Die schweizerische Salz- und Sodaindustrie

unter spezieller Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur chemischen Großindustrie im Hochrheingebiet.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen juristischen Fakultät
der Universität Bern

vorgelegt von

Ernst Waldmeyer

aus Rheinfelden.

Weinfelden
A.-G. Neuenschwander'sche Verlagsbuchhandlung
1928

Die schweizerische Salz- und Sodaindustrie

unter spezieller Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur chemischen Großindustrie im Hochrheingebiet.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen juristischen Fakultät
der Universität Bern

vorgelegt von

Ernst Waldmeyer

aus Rheinfelden.

Weinfelden
A.-G. Neuenschwander'sche Verlagsbuchhandlung
1928

BIBLIOTHEEK
RIJKS
UNIV.
LEIDEN

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit wurde unter Leitung der Herren Prof. Dr. Weyermann, Prof. Dr. Volmar und Prof. Dr. Schwab ausgeführt. Es ist mir daher eine angenehme Pflicht, den Herren für ihre wertvolle Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Der Verfasser.

Inhaltsübersicht.

Seite

Vorwort III
Literaturverzeichnis VIII
Einleitung 1

Erstes Kapitel.

Die chemisch-industrielle Tätigkeit im Hochrheingebiet.

§ 1. Die Eigenart der chemischen Großindustrie . . 2
§ 2. Das Hochrheingebiet als natürliche Grundlage industrieller Tätigkeit 7
§ 3. Die Gesamtgliederung der chemischen Großindustrie im Hochrheingebiet 13
§ 4. Kriegs- und Nachkriegseinflüsse auf die Entwicklung der schweizerischen chemischen Industrie . . . 17

Zweites Kapitel.

Die schweizerische Salzindustrie.

§ 1. Begriff, Gewinnung und Verwendung des Salzes . 23
§ 2. Zur Geschichte des eidgenössischen Salzhandels.
1. Die Beziehungen der alten Eidgenossenschaft zu den ausländischen Salzwerken 30
2. Der Salzhandel im Innern der Eidgenossenschaft . 39
3. Der Salzhandel in den Untertanenländern . . . 42
4. Der Salzhandel zur Zeit der Helvetik 45
5. Der Salzhandel in der Übergangsperiode . . . 49
§ 3. Die Entdeckung der nordschweizerischen Salzlager.
1. Die Salzbohrversuche in der Schweiz 50
2. Die Entdeckung der basellandschaftlichen Salzlager 53
3. Die Salzlager im Fricktal 55
4. Die Salzlager im Bezirk Zurzach 58
§ 4. Ausdehnung und Mächtigkeit der nordschweizerischen Salzlager.
1. Geologische Übersicht 59
2. Die Lagermächtigkeit der nordschweizerischen Salzzonen 63
3. Bodensenkungen im Umkreis der Salinenareale . 65
§ 5. Die Entwicklung der schweizerischen Salinengeschäfte.
1. Die Saline Schweizerhalle 69
2. Die aargauischen Salzwerke 82
3. Die Salinen von Bex 90
4. Absatzgebiete und Konkurrenzverhältnisse der schweizerischen Salinen 93
§ 6. Die rechtlichen Beziehungen der Kantone Baselland und Aargau zu den Rheinsalinen.

Seite

A. Der Kanton Baselland und die Saline Schweizerhalle.
1. Die basellandschaftlichen Salzkonzessionen . . . 99
2. Die Verstaatlichung der Saline Schweizerhalle . . 107

B. Der Kanton Aargau und die Salzwerke im Fricktal.
1. Das Verhältnis zwischen Staat und Salinen im 19. Jahrhundert 109
2. Die Verstaatlichungsbestrebungen und die Konzessionen der Jahre 1905/06 120
3. Der Bonushandel 124
4. Die Verstaatlichung der Rheinsalinen im Aargau . 129

§ 7. Die vereinigten schweizerischen Rheinsalinen.
1. Die Stellung der Kantone zur schweizerischen Salzindustrie 136
2. Die geschäftliche Entwicklung der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen 143
3. Die Salzversorgung der Schweiz im Kriegsfalle . 145

§ 8. Die Zehnteinnahmen der Kantone Baselland und Aargau von den Rheinsalinen.
1. Die basellandschaftlichen Zehntbeziehungen zur Saline Schweizerhalle 152
2. Die Leistungen der Salzwerke im Fricktal an den Kanton Aargau 162

Drittes Kapitel.

Die schweizerische Sodaindustrie.

§ 1. Technologisches aus der Industrie der Alkalien und deren Verwendung.
1. Die natürlichen Sodavorkommen 166
2. Der Leblanc-Prozeß 167
3. Der Ammoniakprozeß 169
4. Die Chloralkali-Elektrolyse 171
5. Die Verwendung der Sodaprodukte 174

§ 2. Die Standorte der chemischen Großindustrie unter spezieller Berücksichtigung der Sodaindustrie.
1. Der Einfluß der technischen Produktionsentwicklung : 175
2. Der Standort der chemischen Großindustrie, speziell der Soda-Industrie 180
3. Der Standort der schweizerischen Sodafabrikation . 185
4. Der Standort der Alkali-Elektrolyse 189

§ 3. Die historische Entwicklung der schweizerischen Sodafabrik.
1. Einführungsbestrebungen in den 1870er Jahren . 192
2. Die Einführungsversuche unter der Herrschaft der Rheinsalinen 196

§ 4. Die Konzessionsverhandlungen zum Erwerb der Ausbeutungsrechte im Grubengebiet von Zurzach.
1. Die Konzessionsverhandlungen in ihrer historischen Entwicklung 199
2. Die Einwirkungen des aargauischen Großen Rates auf die Vertragsverhandlungen 209
3. Der Kampf zwischen Solvay und den Rheinsalinen 211

Seite

§ 5. Die Gründung der schweizerischen Sodafabrik.
1. Gründungsfragen 218
2. Stellung der Kantone zur schweizerischen Sodafabrik 221
3. Stellung der chemischen Industrie zur schweizerischen Sodafabrik 224
4. Die Organisation des Absatzes 226
5. Die internen Konkurrenzverträge 228

§ 6. Schutzbestrebungen vor der ausländischen Konkurrenz.
1. Das Sodamonopol 229
2. Die Einführung eines wirksamen Zollschutzes . 230
3. Die Bedürfnisklausel 232
4. Erlaß eines Zusatzartikels zur Bundesverfassung . 233

§ 7. Die Bauperiode der schweizerischen Sodafabrik.
1. Die Ammoniaksodaanlage 236
2. Die Errichtung der Ätznatronfabrik 239

§ 8. Die Produktionsergebnisse der schweizerischen Sodafabrik.

A. Die Resultate der Ammoniaksodaanlage.
1. Die Erstellungskosten 241
2. Die Analyse der Produktionsfaktoren 244

B. Die Produktionsergebnisse in der Ätznatronfabrik.
1. Die Einwirkungen der Ammoniakfabrik auf die Darstellung der kaustischen Sodaprodukte . . 251
2. Die Analyse der Produktionsfaktoren 252
3. Verwertungsmöglichkeiten der Ätznatronfabrik und Versuche mit dem Turbomischer 254

§ 9. Die Stellung der Sodafabrik in der Nachkriegszeit.
1. Die Exportperiode des Jahres 1920 257
2. Der Kampf um die Behauptung der inländischen Absatzgebiete 261
3. Übersicht über die Betriebsergebnisse und Geschäftsaufgabe 263

§ 10. Die Einwirkung des Bundes auf den Betrieb der Sodafabrik.
1. Die Anordnungen der Sektion Chemie des schweizerischen Volkswirtschaftsdepartementes . . . 266
2. Die Herrschaft der Sodakommission 270

§ 11. Liquidation der schweizerischen Sodafabrik.
1. Die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten der Sodafrage 273
2. Der Übergang der Sodafabrik in den Besitz Solvays 276

Literatur-Verzeichnis.

A. Wirtschaftswissenschaftliche Literatur.

Grunzel: System der Industriepolitik, Leipzig 1905.

Horster: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie am Oberrhein, Basel 1922.

Krucker: Wirtschaftsgeographie des Rheingebietes Basel—Bodensee, St. Gallen 1926.

Philippovich: Grundriß der politischen Ökonomie, 2. Bd., I. Teil, Tübingen 1922.

Weber: Standort der Industrien, Tübingen 1922.

Weyermann: Die ökonomische Eigenart der modernen gewerblichen Technik, Grundriß der Sozialökonomik, IV. Abteilung, Tübingen 1914.

B. Technische Literatur.

Buschmann: Das Salz, dessen Vorkommen und Verwertung in sämtlichen Staaten der Erde, Leipzig 1906/09.

Christiansen: Chemische und Farbenindustrie, Tübingen 1914.

Dammer: Handbuch der chemischen Technologie.

Ebert: Die chemische Industrie Deutschlands, Berlin/Leipzig 1926.

Lunge: Handbuch der Sodaindustrie, Braunschweig 1909.

Müller: Chemische Industrie, 1909.

Paxmann: Salzbergbau und Salinenwesen.

Rudhardt: Mines et Carrières, Genève 1914.

Neuburger: Technik des Altertums, Leipzig 1914.

C. Geologische Literatur.

Fehlmann: Der schweizerische Bergbau während des Weltkrieges, Bern 1919.

Heim: Geologie der Schweiz, Bd. I, S. 461—476, Leipzig 1922.

Kayser: Allgemeine Geologie, Bd. I, Stuttgart 1909.

Merian: Beiträge zur Geognosie, Basel 1821.

Studer: Geologie der Schweiz, Bern 1851.

Verloop: Die Salzlager der Nordschweiz, Basel 1909.

D. Rechts- und finanzwissenschaftliche Literatur.

Brandenberger: Das Salzrecht im Kanton Zürich, Zürich 1918.

Brassert: Das Bergrecht der Schweiz, Bonn 1871.

Heckel: Lehrbuch der Finanzwissenschaft, Bd. II, Leipzig 1911.
Huber: System und Geschichte des schweizerischen Privatrechtes, Bd. III, § 92, Basel 1886.
Karrer: Das Bergbauregal im Kanton Aargau, München 1922.
Keller: Rechtsgutachten über die Errichtung einer zweiten Saline auf dem Rothenhaus, Reinach/Basel 1841.
Pfiffer: Zwei Rechtsgutachten, Liestal 1858.
Schanz: Die Steuern der Schweiz, Bd. I, Stuttgart 1890.

E. Historische Literatur.

Altherr: Theodor Hoffmann-Merian, Basel 1889.
Appenzeller: Geschichte der schweizerischen Binnenschiffahrt im Gebiete der Juraseen und Aare, Solothurn 1922.
Balthasar: Die Salzverträge mit Frankreich, Helvetia II, 1826.
Biographie von I. S. von Clais: Winterthur 1866.
Borel: Les foires de Genève aux XV. Genève/Paris 1892.
Burkhart: Geschichte der Stadt Rheinfelden, Aarau 1909.
Eidgenössische Abschiede.
Fechter: Das alte Basel, Basel 1852.
Frick: I. C. Finslers politische Tätigkeit zur Zeit der Helvetik, Zürich 1914.
Gfeller: Les salines vaudevoises, Lausanne 1897.
Goldstein: Deutschlands Sodaindustrie in Vergangenheit und Gegenwart (Münchener volkswirtschaftliche Studien), Stuttgart 1896.
Hallauer: Der Basler Stadtwechsel, Basel 1904.
Haller: Description courte et abrégée des Salines du gouvernement d'Aigle, Yverdon 1776.
Hehn: Das Salz, Berlin 1873.
Kölner: Basler Salzwesen, Basel 1920.
Lunge: Zur Geschichte der Entwicklung der chemischen Industrie in der Schweiz, Zürich 1901.
Mone: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins, Bd. II und XII.
Münch: Die Erzgruben und Hammerwerke im Fricktal und am Oberrhein, Aarau 1803.
Ribeaud: Zur Geschichte des Salzhandels und der Salzwerke in der Schweiz, Luzern 1895.
Saline Schweizerhalle: Festschrift zum 75jährigen Bestehen, Basel 1912.
Sbrik: Entwicklung des österreichischen Salzwesens, Innsbruck 1917.
Schwab: Die industrielle Entwicklung des Kantons Solothurn, Solothurn 1927.
Strickler: Aktensammlung der helvetischen Republik.

Tobler: Der Salzbrunnen zu Riggisberg, Archiv für Volkskunde, Zürich 1901.
von Meyer: Geschichte der Chemie, Leipzig 1895.
Darmstädter: Handbuch der Geschichte der Naturwissenschaft und Technik, Berlin 1908.

F. Amtliche Publikationen.

Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern, 1814—30.
Neutralitätsberichte.
Salzakte der helvetischen Republik, Bundesarchiv Bern, 1798—1803.
Salzakte im Staatsarchiv Aarau, 1830—1926.
Salzakte im Staatsarchiv Bern, 1803—1830.
Salzakte im Staatsarchiv Liestal, 1830—1926.
Statistisches Jahrbuch der Schweiz.
Tätigkeitsberichte des aargauischen Regierungsrates, 1834—1925.
Tätigkeitsberichte des basellandschaftlichen Regierungsrates, 1834—1925
Verhandlungen des aargauischen Großen Rates, 1834—1925.

G. Zeitschriften und Geschäftsberichte.

Bericht über Handel und Industrie der Schweiz.
Berichte der aargauischen Handelskammer.
Chemical and Metallurgical Engineering.
Die chemische Industrie.
Geschäftsberichte der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen, 1910—26.
Geschäftsberichte der schweizerischen Sodafabrik, 1916—21.
Wirtschaft und Statistik.

Einleitung.

In allen Gegenden der Schweiz finden wir Spuren bergmännischer Tätigkeit. Die geförderten Mineralien spielen in ihrer wirtschaftlichen Verwendungsmöglichkeit heute nur noch eine bescheidene, untergeordnete Rolle. In der Schweiz sind die Materiallager der Bergbauprodukte derart gelegen, daß an einen rationellen Ausbeutungsbetrieb, bei gleichzeitigem Bestehen der ausländischen Konkurrenz, nicht zu denken ist.

Nur die Materiallager der Steinsalze und der Kalksteine in der Jurazone waren imstande, bis heute eine Großindustrie zu erhalten. Die beiden anorganischen Rohstoffe bilden vorläufig die einzigen bergbaulichen Produkte, welche wirtschaftlich abbaufähige Lager aufzuweisen haben und durch deren Ausdehnung und Mächtigkeit die Schweiz vom Auslande unabhängig bleiben kann.

Die Salz- und Sodaindustrie fand ihr Entwicklungsfundament in der künstlichen Auslaugung der Salzlager im nordschweizerischen Rheingebiet. Mit der Darstellung von Salz und Soda als Hauptprodukte vollzieht sich die Fabrikation verschiedener Nebenstoffe.

Durch Heranziehung der nordschweizerischen Salzlager zur Deckung des gesamten Kochsalzbedarfes, als Düng- und Fütterungsmittel in der Landwirtschaft, und durch die Schaffung fundamentaler Beziehungen zur anorganisch-chemischen Großindustrie konnte die unmittelbar wirtschaftliche und politische Unabhängigkeit unseres Staates beträchtlich gehoben werden.

Erstes Kapitel.

Die chemisch-industrielle Tätigkeit im Hochrheingebiet.

§ 1. Die Eigenart der chemischen Großindustrie.

Die Möglichkeit zur industriell-chemischen Tätigkeit ist überall dort gegeben, wo im Rahmen der bestehenden Wirtschaftsordnung Arbeits- und Kapitalkraft eingesetzt werden können. Als Voraussetzung für das Bestehen einer chemischen Industrie gilt das Vorhandensein einer entsprechenden Urproduktion. Grundsätzlich ist sie dabei nicht an das örtliche Vorkommen der Rohstoffe gebunden. Unsere heimische Urproduktion ist in der Lage, der chemischen Industrie eine Reihe wertvoller Produktionsmittel zur Verfügung zu stellen, wie Salz, Kalkstein, verschiedenartige Erde und Wasser, während von der Urproduktion des Auslandes in erster Linie Steinkohle, Eisenerze, Schwefelkiese und Erdöle bezogen werden müssen.

Der Aufbau der chemischen Großindustrie vollzieht sich auf wenigen Rohstoffen und Zwischenprodukten mit gleich starkem Unentbehrlichkeitscharakter. Zwei mächtige Gruppen beherrschen heute die Gesamtgliederung der großindustriellen chemischen Tätigkeit. Von der ersten werden diejenigen Rohstoffe umfaßt, welche in enger Anlehnung an die bergbauliche Tätigkeit, z. B. von Kohle, Kali, Erzen und Erdöl gewonnen werden, während die zweite Gruppe Alkalien, Sud-Salze, Säuren, Spreng- und Farbstoffe herstellt. Diese wichtigen Rohstoffe werden ausnahmslos von mächtigen Trusts kontrolliert.

Mit Basel als Zentrum der chemischen Großindustrie lokalisiert sich die zweite Gruppe vornehmlich im schwei-

zerischen Hochrheingebiet, während die erste in der Schweiz keine Vertreter aufzuweisen hat.

Die chemischen Fabrikationsverfahren sind gegenüber andern industriellen Tätigkeiten dadurch ausgezeichnet, daß sie sich in einer z. B. von der Arbeitsweise der Metall-, Maschinen- und Textilindustrie stark abweichenden Produktionsebene abwickeln. In keiner andern industriellen Erwerbsgruppe ist so wenig von den eigentlichen Produktionsvorgängen zu sehen wie in der chemischen Industrie. Ihr fehlt der Takt der Maschinen, dieser stimulierende Rhythmus der Arbeit, wirken doch die chemischen Kräfte ohne Entfaltung großer Geräusche. Wie von unsichtbarer Hand geleitet vollzieht sich der Werdegang des Produktes. In den ausgedehnten Werkstätten chemischer Tätigkeit ist es relativ still und leer im Vergleich zu andern Produktionsvorgängen. Wohl kann man das Arbeiten der ausgedehnten Apparatur fühlen, das Rauschen befreiter Wassermassen, den Takt der rotierenden Pumpen und Trommeln hören, aus den Einrichtungen und Apparaten Dämpfe aufsteigen sehen, doch stellen alle diese Geräusche kein Charakteristikum der chemischen Produktionsweise dar. Selbst das fertige Produkt der chemischen Schwerindustrie besteht meistens aus einer farblosen, schweren Flüssigkeit oder einer weiß-grauen Kristall- und Pulvermasse.

Inwiefern zeigt das Gesamtbild der chemischen Industrie ein von vielen andern Industrien abweichendes Gepräge, und welches sind seine bestimmenden Merkmale?

1. Die menschliche Arbeit trägt fast nichts zur Veränderung der Produkte bei, sie beschränkt sich in der Hauptsache auf die Kontrolle der mechanischen Produktionsprozesse, Verpackung und Spedition.
2. Der automatische Betrieb und der Charakter der Arbeitstätigkeit erleichtern den kontinuierlichen Schichtenwechsel. Die Dauer der Produktionsprozesse, das Erfordernis gleichmäßiger Temperaturen, das Eintreten von Störungen und großen Verlusten bei Betriebsunter-

bruch verlangen ebenfalls die ununterbrochene Produktionstätigkeit.

3. Die Kompliziertheit der chemischen Technik, wie das Mischen der Produkte, die Kontrolle der Temperaturhaltungen, die Feststellung bestimmter Reinheitsgrade erfordern einen großen Stab wissenschaftlich gebildeten Personals.
4. Von den im chemischen Großbetrieb hergestellten Produkten verlangen die Weiterverarbeitungsindustrien einen bestimmten Reinheitsgrad. Zur Erfüllung dieser Forderung wird die Großchemie zur Einstellung ausgedehnter Wasch- und Reinigungsapparate gezwungen. Die Apparatur zu Gas- und Wasserprozessen, die Reinigungsverfahren und die Anhäufung der Rückstände bedingen eine große Bodenfläche. Chemische Reinmaterialien werden in besondern Produktionsverfahren hergestellt, die der sogenannten Präparatindustrie angegliedert werden.
5. Für Temperaturhaltungen der wässerigen Lösungen und Unschädlichmachung der Abwässer sind große Wassermengen erforderlich. Die Mehrzahl der chemischen Prozesse verlangt bestimmte Wassereigenschaften nach Härtegraden und mineralischer Zusammensetzung.
6. Große Kapitalinvestitionen sind bedingt durch die Kompliziertheit und Dimensionierung der Apparate.

Alle diese verschiedenen Anforderungen, die an einen chemischen Produktionsprozeß gestellt werden, sprechen deutlich für den Großbetrieb und schalten zum vorne herein den Klein- und Mittelbetrieb aus.

Neben betriebstechnischen Erfordernissen primärer Natur ist die chemische Industrie an ausgedehnte gesundheitspolizeiliche Vorschriften gebunden. Die Entwicklung der englischen Sodaindustrie zeigt, daß solche Vorschriften[1]) einen Industriezweig zur größeren Wirtschaftlichkeit

[1]) Vgl. Alkali-Akte von 1863. Diese bestimmen, daß nur 5% der Salzsäure verflüchtigt werden dürfen.

anhalten können und nur unter bestimmten Voraussetzungen einen hemmenden Einfluß ausüben.

Als ein weiteres Phänomen der chemischen Großindustrie kann der Ausschluß von Schleuderpreisen bezeichnet werden. Mit der Preisstetigkeit wird ein günstiger Einfluß auf die Rentabilität und Kalkulation der eigenen Fabrikate, wie auf die der Anschlußindustrien gewährleistet. Die chemische Industrie ist mit dem gesamten Wirtschaftsleben und den Forderungen der Absatzindustrien in ihrer Preisbildung und Produktionswahl eng verbunden. Produktionsumstellung in einem Zweig der Absatzindustrie wirkt unmittelbar auf das korrespondierende Glied in der chemischen Großindustrie. Selbst Modewechsel kann produktionsvermehrend oder -vermindernd wirken, wie dies im Jahre 1905 in der Anilinfarbenindustrie zu Tage trat, als mit der schwarzen Farbe als Modeerscheinung ein starker Produktionsrückgang einsetzte. Die Wechselwirkungen der chemischen Produktionsprozesse untereinander und das Bestreben nach Verminderung der Unkosten bilden die Grundlage der Vereinigung verschiedener Fabrikationsprozesse zu einem Großbetrieb. Durch künstlich geschaffenen Schutz versucht man, die Risiken der großen Kapitalinvestitionen zu vermindern. Im industriell-chemischen Tätigkeitsgebiete sind daher Kartell- und Trustbildungen beliebte Schutzformen.

Werden Produkte nur in kleinen Quantitäten hergestellt, dann unterscheidet sich die Betriebsweise kaum von der Laboratoriumstätigkeit. Im Momente, da die in den Versuchsanstalten erprobten Verfahren industriell verwertbar erscheinen, und der Übergang zur Großproduktion unternommen wird, häufen sich die Schwierigkeiten. Fragen aus allen möglichen technischen und wirtschaftlichen Gebieten tauchen auf, die zu überwinden Ausdauer, große Kapitalien und neue Forschungen erfordern. Das Eigenartige der chemisch-industriellen Produktionsweise liegt in der unmittelbaren Ableitung des fabrikationstechnischen

Betriebes von der chemisch-wissenschaftlichen Arbeitsweise[2]).

Was die Arbeiter anbetrifft, so fehlt der Begriff eines chemischen Arbeiters in umgrenzter Form. Wir kennen keine typische Berufsbezeichnung für die normalen Arbeiter der chemischen Industrie. Die Mehrzahl ist mit Transport-, Verpackungs- und Aufräumungsarbeiten beschäftigt, während andere, je nach Eignung und Ausdauer, in die Handhabung der Apparatenkontrolle eingeführt, damit zum Betriebsarbeiter angelernt werden. Diese bilden den Stamm der chemischen Arbeiterschaft, den die Unternehmer auch in Krisenzeiten dem Geschäft zu erhalten versuchen. Sehr oft werden einer einzigen Hand große und wertvolle Fabrikationsmengen anvertraut, wobei die geringste Unachtsamkeit in der Kontrolle hohe Verluste mit sich bringen kann. Durch das Dreischichtensystem wird der Betriebsarbeiter direkt mit dem Werdeprozeß des Produktes verbunden. Bei der dreimaligen Ablösung der Arbeitskräfte, dem Einrücken neuer Arbeiter in beginnende oder laufende Fabrikationsprozesse, wird ein hohes Verantwortlichkeitsgefühl geschaffen.

In der Mehrzahl rekrutiert sich die chemische Industriearbeiterschaft aus der Kategorie der ungelernten Arbeiter.

Isolieren wir die generellen Eigenschaften auf die schweizerische chemische Industrie, so ergeben sich für diese noch spezielle Unterscheidungsmerkmale. Sie ist gezwungen, jeden Hilfsstoff, alle noch so unscheinbaren Abfälle, Abgase und Abwässer restlos auszunützen, die wissenschaftliche Bildung des Personals auf der höchsten Stufe zu halten, um mit nie rastender Forschertätigkeit die durch die Natur bedingte Ungunst der Lage gegenüber der Auslandskonkurrenz kompensieren zu können. Nur dann hat unsere chemische Industrie Aussicht auf Erfolg und Bestand, wenn sie darnach trachtet, erstklassige Qualitäts-

[2]) Ebert, Die chemische Industrie Deutschlands, S. 76.

ware herzustellen. Will sie ihre geachtete Stellung behaupten und überhaupt konkurrenzfähig bleiben, so hat sich ihre zukünftige Entwicklung auf fortwährende Pionierarbeit in allen Teilen chemischer Tätigkeit zu stützen.

§ 2. Das Hochrheingebiet als natürliche Grundlage industrieller Tätigkeit.

Die breiten Rheinterrassen, welche sich beidseitig des Stromes hinziehen, fördern jede Verkehrsentwicklung, stellen nutzbare Siedelungsmöglichkeiten dar und schaffen genügenden Wirtschaftsraum zur industriellen Entwicklung. Der reine Terrassencharakter schafft für verschiedene Betriebsanlagen große Vorteile. Mit der Festlegung des Produktionsganges durch Ausnützung der Geländestufung erhält die Schwerkraftwirkung im Fabrikationsprozeß eine natürliche Unterstützung.

Die gegen das Rheintal sich weit öffnenden Quertäler ermöglichen eine reibungslose Heranziehung der Arbeitskräfte und eine für Verkehr und industrielle Siedelung leichte Zugänglichkeit. Mit der Unterbrechung des Flußlaufes in den Schotterniederungen, durch Verwerfungszonen und schroffe Talbildungselemente (Stromschnellen), sind der industriellen Entwicklung keine Hindernisse in den Weg gelegt worden. Im Gegenteil bilden die Gefällstufen diejenigen Siedlungsgebiete, welche das treibende Element der neuzeitlichen Wirtschaftsentwicklung darstellen, während sie der Verkehrsentwicklung bestimmte Grenzen setzen. Das rechtsrheinische Rheintalgebiet ist durch das Fehlen größerer Waldkomplexe ausgezeichnet, während auf schweizerischem Territorium ausgedehnte Waldungen sich über große Kulturflächen ausdehnen.

Die Rheinsiedlungsanlagen des Schwarzwald-Juragebietes lassen sich in drei Typen gliedern:

a) Stadtanlagen bei Flußübergängen, sei es von einer Rheinterrasse zu einer andern (Säckingen), bei Stromverengungen (Laufenburg) oder Inselbildungen (Rheinfelden). Die Siedlungsanlagen sind zum Teil beidsei-

tig entstanden, während bei einseitiger Konzentration das Gegenufer zu einem Brückenkopf ausgebaut wurde.

b) Dorfbildungen an der Randzone der aufsteigenden Kalk- oder Urgebirgsabdachungen. Von diesem um das Rheintal gelegten Siedlungskranz mit ausschließlich landwirtschaftlichem Charakter erfolgt die Bebauung der zum Rhein sich hinziehenden Felder.

c) Offene Terrassenanlage in Anlehnung an Fährenübergänge, Flußschiffahrt und Fischerei.

Das ganze zwischen Basel und Schaffhausen sich ausdehnende Rheingebiet weist typische Klein- und mittelgroße Siedelungen auf. Die Ursache liegt in der natürlichen Engräumigkeit und in der historischen Herrschaftszersplitterung. Während in Basel die einzelnen Verkehrslinien in einem einzigen Wirtschaftsbecken zusammengezogen werden, stoßen die seitlichen Anschlußgebiete abwechslungsweise links- oder rechtsrheinisch auf die Rheinstromlinie. Mit der historischen Zugehörigkeit zum Hause Habsburg war das Hochrheingebiet zu einer Einheit zusammengeschlossen. Durch die Festlegung des Rheintalweges als Grenzlinie und der Abrundung des eidgenössischen Territoriums wurden die gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen und historischen Zusammenhänge auseinandergerissen, womit das Rheintalgebiet zu einer längern Stagnationsperiode verurteilt wurde. Die durch diktatorische Macht im Jahre 1803 vollzogene Spaltung des wirtschaftlichen Einheitsgebietes mußte naturgemäß einen hemmenden Einfluß auf die industrielle Entwicklung ausüben.

Rheinfelden, mit beidseitigem Einzugsgebiet, wurde dem Kanton Aargau einverleibt und vom rechtsrheinischen Hinterland getrennt. Säckingen, als natürlicher Sammelpunkt des Fricktales, wurde zu Baden geschlagen und vom schweizerischen Wirtschaftsgebiet isoliert. Laufenburg, als Sammelbecken der südlichen Schwarzwaldabdachung, kam ohne größeres Hinterland zur Eidgenossenschaft, während Waldshut, als Kopfstation des unteren Aaretales, wiederum zu Deutschland geschlagen wurde. Die Abgren-

zung der staatlichen Hoheitsgebiete führte zu einer gewaltsamen Trennung der wirtschaftlichen Einzugssektoren von ihrem natürlichen Zentralpunkt.

Zur Zeit der österreichischen Verwaltung herrschte in den Kleinstadtanlagen der Vorlande reges gewerbliches Leben, doch vermochten sie diese Tätigkeit nicht konsequent weiter zu entwickeln. Der Zeit des Aufstieges und der Blüte folgte der Niedergang mit lang andauernder Stagnationsperiode. Während der Stadt Basel durch die französischen Refugianten neues, schöpferisches Blut zugeführt wurde, isolierten sich die katholischen Waldstädte in ihren mächtigen Stadtmauern, stolz auf ihre eigenen Stadtrechte, Märkte, Messen, ihre kaiserlichen und landesherrlichen Privilegien und ihre Selbständigkeit. Mit dem Niedergang der Rheinschiffahrt und des Handelsverkehrs seit Anfang des 16. Jahrhunderts[3]) wurden die vier Kleinstädte gezwungen, sich der landwirtschaftlichen Betätigung zuzuwenden.

Bis gegen Ende des letzten Jahrhunderts stand das Rheingebiet in seiner industriellen Entwicklung weit hinter andern Gebieten Badens und der Schweiz zurück. Mangels wirtschaftlicher Verhüttungsmethoden mußte die alteingesessene Erzausbeutung aufgegeben werden[4]). Zu der Unmöglichkeit der Energieverwendung der großen Wassermassen gesellte sich die Unkenntnis vom Vorhandensein mächtiger Salzlager, der Verwertung chemisch fast reinen Kalksteins und der Heranziehung von Gesteinsmassen für die Zementfabrikation. Erst die letzten Jahrzehnte vermochten das Stromland aus seinem mittelalterlichen Schlaf zu wecken. Natur und Technik haben ihm die Mittel in die Hand gegeben, seine schlummernden reichen und einzigen Gaben zu verwerten. Der das Wirtschaftsgebiet als Hauptader durchziehende Rheinstrom

---

[3]) Mone, Geschichte des Oberrheins, Bd. XII, S. 422.

[4]) Münch, Die Erzgruben und Hammerwerke im Fricktal und am Oberrhein, S. 6.

bietet neben billigen Betriebskräften bequeme Zu- und Abfuhrmöglichkeiten für Rohstoffe und Fabrikate. Die industriell verwertbaren Gestein- und Salzlager bilden das Entwicklungsfundament der Schwer- und Massengüterindustrie im Hochrheingebiet. Als zukünftige Rohmaterialien können die großen fricktalischen Erzlager zur Gründung neuer Industrien Anlaß geben. Im engbegrenzten Wirtschaftsgebiet des Hochrheins liegen die industriellen Entwicklungsgrundlagen im Boden und in der Natur selbst und entsprechen im weitesten Maße den hohen Anforderungen einer erst beginnenden Industrieperiode.

Überblickt man das Rheingebiet zwischen oberrheinischer Tiefebene und Rheinfall einerseits, den Jura- und Schwarzwaldhöhenzügen anderseits, so läßt sich dasselbe in drei getrennte Wirtschaftsabschnitte gliedern:

a) der westliche Wirtschaftsraum liegt in der Rheinfelder Bucht, die sich gegen Basel öffnet und östlich durch das Möhlinerfeld abgegrenzt wird[5]). Der größere Teil des zur industriellen Siedlung nutzbaren Raumes liegt auf badischer Seite, da die Waldungen und Jurahöhenzüge auf schweizerischem Gebiet nur einen beschränkten Raum übrig lassen.

b) Umgekehrt wird im mittleren Abschnitt, zwischen Wehratal und Laufenburg, der größere Teil des Wirtschaftsraumes durch den Schwarzwaldbogen auf schweizerisches Territorium verlegt.

c) Abweichende Beschaffenheit weist das Wirtschaftsgebiet auf, das sich um den Aare-Rhein-Wutachknoten gruppiert. Die hohen Terrassen im Aare-Rheinbogen stellen ausgezeichnete Wirtschaftsräume dar, in denen Waldshut, Klingnau und Zurzach liegen.

In der industriellen Entwicklung der Gebiete um Rheinfelden, des Ergolztales und der basellandschaftlichen Rheinzone macht sich sehr stark der Einfluß der Stadt Basel bemerkbar. Als Industriezentren auf badischer Seite

---

[5]) Krucker, Wirtschaftsgeographie des Rheingebietes, S. 42.

fallen in Betracht Rheinfelden und Wyhlen, in welchen die chemische Großindustrie die Führung übernommen hat. Die Anregung zur chemischen Niederlassung erfolgte von der Schweiz aus. Mit dem Bau der Sodafabrik in Wyhlen und neben kleinern farbtechnischen und pharmazeutischen Betrieben hätte sich allein niemals ein industrielles Zentrum entwickeln können. Erst durch die Verwendung der Elektrizität in der chemischen Industrie und der Entwicklung elektrolytischer und -thermischer Verfahren konnte in Verbindung mit den Materiallagern von Salz und Kalk ein spezielles Industriezentrum geschaffen werden. Die großen Energiekräfte des Rheines, speziell die günstige, zur Anlage eines Großkraftwerkes in Rheinfelden prädestinierte Lage, ermöglichte den Bau des ersten großdimensionierten Niederdruckwerkes. Die Wechselwirkung zwischen Produzent und Konsument besteht einesteils darin, daß die chemische Industrie die Anlage der Rheinkraftwerke als Großkonsument bedingt, wodurch deren Rentabilität gesichert werden konnte, während andernteils die vorhandenen Energiequellen die chemischen Betriebe um die Wasserkraft gruppieren lassen.

Auf badischer Seite ist die industrielle Tätigkeit durch ihre Einheitlichkeit ausgezeichnet, wobei sich die Arbeit vornehmlich in der chemischen und in der Textilindustrie konzentriert. Der industriellen Einheit auf badischer steht auf schweizerischer Seite ein Gemisch von Klein-, Mittel- und Großbetrieben gegenüber, die sich in Pratteln, Schweizerhalle und Rheinfelden konzentrieren. Neben der größten Differenzierung in der industriellen Produktionstätigkeit im allgemeinen zeigt selbst die Betriebs- und Produktionsdurchführung in der chemischen Industrie eine große Mannigfaltigkeit. Die Variationsgründe liegen in der staatlichen Zugehörigkeit zu einem Lande, das keine eigenen Kohlenvorkommen kennt, dem eine anorganische Großindustrie fehlte, das mit den ungünstigsten Transportverhältnissen zu rechnen hat und nur ein beschränktes Absatzgebiet aufzuweisen vermag. Mit der Minderung des

Kohlenkonsums durch Heranziehung elektrischer Energie aus den Rheinkraftwerken, sowie mit der günstigen Perspektive für die Transportkostenentwicklung durch die durchgehende Erschließung des Wasserweges haben sich die Verhältnisse etwas besser gestaltet. Trotzdem steht heute auf schweizerischem Territorium der einseitig-großindustriellen Orientierung auf badischer Seite eine vielgegliederte Erwerbsgruppe gegenüber, deren Fundament durch die chemische Industrie gebildet wird.

Im Gebiet von Laufenburg-Säckingen stoßen wir auf eine starke industrielle Entblößung des Fricktals, mit Ausnahme der kleingewerblichen Hausweberei. Selbst die Eröffnung der Kraftanlage Laufenburg vermochte nur eine vorübergehende Anregung zur industriellen Tätigkeit auszulösen[6]). Dem steht eine kräftige Entwicklung auf badischer Seite gegenüber, wo sich in Laufenburg, Murg und Säckingen industrielle Zentren gebildet haben. Die Entwicklung des mittleren Wirtschaftsgebietes steht zum größten Teil im Zusammenhang mit der chemischen Industrie in Rheinfelden (Baden) und stellt einen Ausläufer derselben dar.

Im östlichen Wirtschaftsraum finden wir als Vorposten der Großindustrie der Rheinfelder-Bucht die Lonzawerke in Waldshut und die schweizerische Sodafabrik in Zurzach. Das Charakteristikum der industriellen Vertretung im Aare-Rhein-Wutachknoten bildet die ausschließliche beidseitige chemische Tätigkeit in Großbetrieben.

Ein Überblick über die einzelnen Abschnitte zeigt, daß abwechslungsweise die Präponderanz der industriellen Zentren auf der einen oder andern Rheinseite liegt. Im Rheingebiet hat sich die Verteilung der wichtigen Industrien fast gleichmäßig dem Strom entlang vollzogen. Einen großen Einfluß auf die Entwicklung bewirkte das Vorhandensein einer überschüssigen Arbeiterschaft. Basel stellt als Industrie- und Handelsstadt das Hauptzuwanderungs-

[6]) Finanzjahrbuch der Schweiz, 1925, S. 479.

gebiet dar. Seine Anziehungswirkungen greifen bis tief in die Täler der Birs, in die obern und untern Hauensteingebiete und bis an den Bötzberg hinan. Dieser radialen Zuwanderung steht eine mehr senkrechte zu den rheinischen Inudstrieplätzen entgegen. Der Rhein als Grenzfluß bildet dabei kein Hindernis, da die großen badischen Fabriken auf die Zuwanderung schweizerischer Arbeitskräfte angewiesen sind. Eine starke Zunahme erfuhr die Versorgung der deutschen Grenzgebiete mit schweizerischen Arbeitskräften zur Kriegszeit, während die Nachkriegsjahre auf Grund der Einstellung vom Felde heimkehrender Arbeitskräfte große Entlassungen zur Folge hatten. Mit Ausnahme der Stadt Basel rekrutiert sich die Arbeiterschaft aus den landwirtschaftlichen Grenzgebieten. Ihren Wohnsitz hat die Mehrzahl der Arbeiter nicht am Ort der Produktionstätigkeit, sondern in den Dörfern und kleinen Städtchen der Umgebung. Durch diese Bewegung entsteht eine gesunde Wechselwirkung zwischen kleinbäuerlichem Besitz und Industrie. Seit Kriegsende mehren sich die Anzeichen der Bildung einer reinen Industriearbeiterschaft, vor allem in den Orten Grenzach, Pratteln, in beiden Rheinfelden und in Waldshut.

§ 3. Die Gesamtgliederung der chemischen Großindustrie im Hochrheingebiet.

Erst die Verbindung des Chlornatriums mit der Wasserkraft ermöglichte die Schaffung industrieller Zentren. Im Entwicklungsgang läßt sich in der Hauptsache eine West-Ost-Bewegung feststellen, wenn wir von den besonders günstigen Rheinfallwasserkräften absehen. Parallel mit dem Ausbau der Kraftstufen Rheinfelden (1898), Augst-Wyhlen (1912), Laufenburg (1914) und Eglisau (1920) geht die Entwicklung der chemischen Industrie. Während um die Staustufen von Rheinfelden und Laufenburg eine Konzentration auf badischer Seite stattgefunden hat, weist Augst-Wyhlen eine Doppelentwicklung auf. Im

Anschluß an den Kraftwerkbau entstand auf deutscher Seite ein Karbidwerk, während die chemische Industrie auf schweizerischer Seite sich um den Verkehrsknotenpunkt Pratteln konzentrierte. Eine Unterscheidung bezüglich der Kraftverwertung tritt dadurch in Erscheinung, daß die elektrische Energie in den deutschen chemischen Werken mehrheitlich zur elektrolytischen Produktion verwendet wird, auf schweizerischer Seite dagegen zu Kraft-, Heiz- und Leuchtzwecken. Die elektrolytische Industrie der Schweiz konzentriert sich um die Hochdruckstufen der Gebirgsgegenden, während die deutsche sich um die Rhein-Niederdruckwerke und um die bayerischen Hochdruckstufen gruppiert hat. Mit den hohen Kapitalinvestitionen im elektrolytischen Verfahren geht parallel die Produktionsaufnahme in Großbetrieben, während andere Anlagen sich allmählich zu Großunternehmungen entwickelten, wie z. B. die Solvay-Werke in Wyhlen und die Salinen-Betriebe in Schweizerhalle, Rheinfelden und Ryburg. Produktionsanlagen, für die schon ein genügend großes Absatzgebiet vorhanden und geschaffen war, konnten direkt zur Großbetriebsaufnahme schreiten, wie dies für die Säurefabrik in Schweizerhalle, die Aluminiumindustrie in Badisch-Rheinfelden, die Sodafabrik in Zurzach und die Lonzawerke in Waldshut zutrifft. Produktionsaufnahme im Großbetrieb führte von Anfang an zur Massenfabrikation. Geringwertigkeit der Erzeugnisse der Massenprodukte, Einführung teurer Apparate und Maschinen, sowie intensive Ausnützung der Anlagen führten zum Dauerbetrieb. Die Konstruktion gewisser Apparate (Natriumtiegel usw.), welche keine Betriebsaussetzung zulassen, das Bestreben, die Generalunkosten auf eine möglichst große Produktionsquantität zu verteilen, und die ungünstige verkehrspolitische Lage zum Weltmarkt bilden eine weitere Unterstützung der ununterbrochenen Betriebsfähigkeit der chemischen Hochrheinindustrie. Auf dem Gebiete der feinen Chemikalien, der Anilinfarben und der pharmazeutischen Produkte, mit ihrem Produktionszentrum Basel, läßt sich

die Massenproduktion auf andere Ursachen zurückführen. Unter ihren Erzeugnissen ist freilich die größte Mannigfaltigkeit zu beobachten, das Fabrikationsgebiet ist in ständiger Bewegung, die Einführung neuer Produkte erfordert ein wissenschaftlich hochgebildetes Personal. Zur betriebstechnischen Ausnützung neuer Präparate, Farben und Medikamente sind indes ausgedehnte und kostspielige Verfahren notwendig, deren Kosten nur von Großunternehmungen getragen werden können. Im Gegensatz zur chemischen Großindustrie der anorganischen Produkte haben die Unternehmungen der Farb- und Präparatindustrie ferner mit hohen Reklameunkosten zu rechnen.

Die im Rheinsohlengebiet seßhafte Großchemie ist ebenfalls ausgezeichnet durch eine verhältnismäßig große Variationsmöglichkeit ihrer Produktion. Produkte, die in der einen Industriegruppe als End- und Haupterzeugnisse hergestellt werden, werden in einer andern als Neben- und Zwischenprodukte fabriziert. Diese elastische Produktionskette, in der die Erzeugnisse des einen Unternehmens mehr oder weniger wichtige Produktionsmittel eines Nachbarbetriebes darstellen, schmelzen aber anderseits die verschiedenen Betriebe zusammen.

Eine fundamentale Stärkung der chemischen Produktionsbedingungen wurde durch den Bau der Säurefabrik Schweizerhalle erzielt. Die auf genossenschaftlicher Basis gegründete Säureanlage mußte Anschluß an die Salzindustrie suchen, da einer eigenen Salzausbeutung konzessionsmäßige Rechte entgegenstunden, der Produktionsort aber ins Absatzgebiet hineingestellt, und wenn möglich der Anschluß an ein Salzlager gesucht werden mußte. Zur Realisierung des Projektes hatte vorerst eine Verständigung über die Salzpreisfestsetzung vorauszugehen. Durch eine Monopolgebühr von 50 Cts./Mz. wäre, bei einem Jahreskonsum von 21 000 t Salz, die Säureproduktion mit 100 000 Fr. belastet worden. Bei Gründung der interkantonalen Salinengesellschaft wurde das Einfuhrrecht des billigen, namentlich zu industriellen Zwecken benötigten

Steinsalzes der Industrie weggenommen und den Salinen zuerkannt. Diese übernahmen ihrerseits die Verpflichtung, die Steinsalzlieferungen durch Vakuumsalzlieferungen abzulösen. Durch die Importübertragung erschlossen sich die Salzwerke ein größeres Absatzgebiet und waren zudem in der Lage, weitere Preismodifikationen durch die Konjunkturschwankungen des ausländischen Steinsalzmarktes auszuschließen. Billige Industriesalzpreise des Auslandes, die 30—40% unter dem inländischen Ansatz standen, ermöglichten vor allem der deutschen chemischen Industrie, gegenüber der unsrigen eine Vorzugsstellung zu erringen. Die ungleiche Belastung durch die Staatsgebühren führte dazu, daß verschiedene an der Grenze der Produktionsspesen stehende Betriebe auf schweizerischem Gebiet nicht mehr aufrecht erhalten werden konnten[1]). Ein Separatabkommen mit dem Kanton Baselland und der Saline Schweizerhalle ermöglichte die Errichtung der Säurefabrik, wonach dieser für ihre Salzbezüge gewisse Reduktionen zuerkannt wurden.

Die industrielle Konzentration im Hochrheingebiet beruht auf einer dreifachen Attraktionswirkung. Einesteils zeigt sich eine Gruppierung der Industrie um die Materiallager, andernteils um die Kraftstufen. Als dritte räumliche Konzentrationswirkung muß die gegenseitige Abhängigkeit der einzelnen Betriebe betrachtet werden, da, wo sich durch lokalen Zusammenschluß Transportkostenersparnisse erzielen lassen.

Die Lage einer Industrie im Grenzgebiet zweier Staaten ist für deren Entwicklung mit Vor- und Nachteilen verbunden. Nachteile ergeben sich aus der größeren Entfernung von den inländischen Absatzmärkten, während fehlender Zollschutz eine Industrie in der Grenzzone durch geschützte Unternehmungen des Nachbarstaates gefährden oder verunmöglichen kann. Vorteile liegen in der Ausdeh-

[1]) Die Basler chemische Industrie. Schweiz. Landesausstellung, Bern, 1914, S. 15.

nungsmöglichkeit der eigenen Industrie auf dem nahen ausländischen Boden, wodurch neue Absatzgebiete erschlossen werden und ein Eindringen in die ausländischen Zollschutzgebiete erreicht wird. Neben der Möglichkeit der Sicherung neuer Bezugsquellen für Rohstoffe und Halbfabrikate kann ein günstiger Veredlungsverkehr stattfinden. In dritter Linie können auch steuerrechtliche oder verkehrspolitische Fragen Anlaß zur Übersiedlung von einem Staat in einen andern geben.

Im Grenzgebiet des Rheines ist der Anreiz zur Übersiedlung schweizerischer Unternehmungen auf deutsches oder französisches Territorium viel größer als umgekehrt. Ausländische Industrien finden bei uns nur ein beschränktes Wirkungsfeld. Die ökonomischen Auswirkungen der Fabrik- und Arbeiterschutzgesetzgebung sind derart schwerwiegend, daß heute die Abwanderung von der Schweiz ins Ausland nach und nach zur Tatsache wird.

Mit der Erschließung der Rheinwasserstraße erhält die an und für sich schon materialorientierte schweizerische Großchemie im Hochrheingebiet eine bedeutende relative Attraktion. Durch die notwendige Heranziehung der rheinischen Kohlenlager muß der optimale Standort einer chemischen Großindustrie in der Schweiz in den Wirtschaftsraum längs des schiffbaren Rheines zu liegen kommen.

§ 4. Die Kriegs- und Nachkriegseinflüsse auf die Entwicklung der schweizerischen chemischen Industrie.

Die Kriegsjahre mit den ihnen folgenden Inflationsperioden stellten die chemische Industrie vor drei neue Aufgabenkomplexe:

a) Heranziehung der eigenen Rohprodukte zur größeren industriellen Verwertung in Verbindung mit den technisch-vollkommensten Produktionsmethoden.
b) Erzielung der höchstmöglichen Veredlungsgrade der Rohstoffe und Halbfabrikate.
c) Qualitätserhöhung der chemischen Endprodukte.

Die sichtbarste Kriegseinwirkung bestand in der Produktionsaufnahme der chemischen Massenprodukte der Säuren, Basen und Salze. Abschnürung von den ausländischen Rohstoffzentren zwang zur Aufnahme der Eigenproduktion, um die nach schwerem Ringen erfochtene Weltmarktstellung behaupten und die Produktion aufrecht erhalten zu können. Die Rohstoffnot führte zur Aufnahme der anorganischen Großproduktion, während das Motiv der bessern industriellen Heranziehung unserer Salzlager und die Bildung nationaler Industrien nur sekundäre Bedeutung hatte.

Mit dem Kriegsausbruch machte sich innerhalb der chemischen Industrie eine gewaltige Störung bemerkbar. Wegen ungenügenden Absatzes mußte die Produktion auf ein Minimum eingeschränkt werden. Mit Ende des ersten Kriegsjahres vollzog sich eine totale Änderung der Lage. Die vorhergehende ruhige Epoche wurde durch eine fieberhafte Tätigkeit abgelöst. Bald setzte ein empfindlicher Rohstoffmangel ein, da die Anforderungen der modernen Sprengstofftechnik jeden Import aus den kriegführenden Staaten von vornherein ausschloß. Die einzige in der Schweiz bestehende Säurefabrik (Ütikon) mußte versuchen die gesteigerte Nachfrage decken zu können, während für kalzinierte Sodaprodukte im Inland noch keine Produktionsmöglichkeit bestand. Vollständige Abhängigkeit der chemischen Industrie von der anorganisch-chemischen Produktion des Auslandes durch das Fehlen einer eigenen Grundlage trieb die hochentwickelte Industriegruppe einer Katastrophe entgegen. Die meisten von der chemischen Industrie benötigten Rohstoffe wurden durch die Kriegsministerien beschlagnahmt, und nur Minimalquantitäten konnten der Industrie abgegeben werden. Unter diesen ungünstigen Verhältnissen mußte der Wunsch der chemischen Industrie, sich nach Möglichkeit vom Auslande unabhängig zu machen, ihrer Produktion die natürliche Basis zu schaffen, stets mehr an Intensität gewinnen. Wenn in normalen Zeiten die Abhängigkeit in ihrer vol-

len Tragweite gar nicht erkannt wurde, so haben die Kriegsjahre bewiesen, wo die leicht verwundbare Stelle zu suchen ist, und auf welchem schwankenden Fundament die chemische Industrie ihr Gebäude errichtet hatte.

Der Verwirklichung dieser Projekte standen natürliche und teilweise unüberwindbare Hindernisse entgegen. Unser Boden ist nicht in der Lage, die zur chemischen Produktion benötigten Rohstoffe zu liefern. Klar mußte aber erkannt werden, daß zum mindesten jene Werke errichtet werden mußten, deren Grundbedingungen das eigene Land zu bieten vermag. Mit dem Bau der Soda- und Säurefabrik ist ein positiver Schritt zur Wahrung der industriellen Unabhängigkeit unternommen worden. Nitrit, Salpetersäure, Kalziumkarbid, Ätznatron und Chlor können in den chemischen Gebirgsanlagen von Bodio, Gurtnellen, Chippis und Monthey erzeugt, während Salz, Schwefel- und Salzsäure und Soda nun zum größten Teil im schweizerischen Hochrheingebiet fabriziert werden.

Was die Sodaversorgung anbetrifft, war diese auf Grund der schlechten Transportverhältnisse und der Maßnahmen des kriegführenden Auslandes während der Jahre 1914 bis 1917 mangelhaft. Die elektrolytischen Anlagen zur Ätznatrondarstellung in Monthey und Turgi arbeiteten unter Hochbetrieb. Der entstehende Chlorüberschuß fand im Ausland willkommene Aufnahme für kriegstechnische Zwecke. Mit dem Rückgang der Sodaimporte sahen sich verschiedene industrielle Unternehmungen veranlaßt, zur Betriebsreduktion zu schreiten. Die Kristallsoda wurde in den Detailgeschäften aufgekauft und der Industrie zur Verfügung gestellt[1]). Trotz der Vergrößerung der Produktionsfähigkeit in den elektrolytischen Etablissementen machte sich ein empfindlicher Mangel an Ätznatronprodukten bemerkbar. Mit der Inbetriebsetzung der schweizerischen Sodafabrik konnte ein Produktionsstillstand in der chemischen Industrie verhütet werden; hatten doch die

[1]) Bericht über Handel und Industrie der Schweiz, 1916, S. 117.

deutschen Lieferungen vollständig ausgesetzt. In Verbindung mit dem Kohlenmangel und der Belieferung der Sodafabrik mit Salz durch die Rheinsalinen machte sich selbst noch ein empfindlicher Salzmangel bemerkbar, der namentlich in der chemischen Industrie zur Auswirkung gelangte.

Die Kriegseinwirkungen auf die chemische Industrie der Schweiz waren einesteils fördernd, durch Aufnahme neuer Produktionsverfahren, andernteils hemmten die ungenügenden Rohstoffbezüge diese an der vollen Ausnützung der Produktionsmöglichkeit.

In den auf den Waffenstillstand folgenden Jahren wurde die Tätigkeit der chemischen Industrie von einer großen Unsicherheit beherrscht. Etwas mehr Ruhe und Zuversicht kehrte zurück durch den Ausfall des gefürchteten Preissturzes in Rohstoffen und Brennmaterialien. Große Absatzschwierigkeiten, infolge übermäßig hoher Material- und Arbeitspreise, beherrschten die Nachkriegsperiode. Durch Erhöhung der eigenen Produktionsfähigkeit während der Kriegsjahre sah sich die chemische Industriegruppe veranlaßt, neue Absatzgebiete aufzusuchen. Die zur Kriegszeit erstellten Anlagen zur Darstellung der Kriegschemikalien versuchte das Ausland unter allen Umständen, im Interesse der Landesverteidigung, zu erhalten. Die Enteignung deutscher Patent- und Markenrechte, die Liquidation der Kriegsbestände und eine Reihe anderer wirtschaftlicher Maßnahmen brachten zahlreiche Überraschungen. England, das vor dem Kriege als unser hauptsächlichstes Exportland für chemische Produkte galt, kann nun den Eigenkonsum zum größten Teile selbst decken. Auch die Änderungen auf dem amerikanischen Absatzgebiet blieben nicht ohne Einfluß auf die schweizerische chemische Industrie. In der nordamerikanischen Union machte die durch den Krieg hervorgerufene Entwicklung der Chemikaliendarstellung einer rückläufigen Bewegung Platz. Nur dort, wo die Quantität die entscheidende Rolle spielt, d. h. in der Schwerchemikalienindustrie, konnte die

während des Krieges unter Staatshilfe ausgebaute Stellung behauptet werden. Die Lieferung von Qualitätschemikalien muß allmählich wieder der höher entwickelten deutschen und schweizerischen Industrie überlassen werden.

Bedeutenden Einfluß auf die Nachkriegslage hatten einzelne Bestimmungen des Versailler Vertrages. Durch die Abtretung der Solquellen in Elsaß-Lothringen verminderte sich die deutsche Soleförderung von 22,5 Millionen Hektoliter auf rund 10 Millionen[2]). Deutschland mußte auch einzelne elektrolytische Anlagen der Salzzersetzung zerstören, weil das beim Produktionsprozeß abfallende Chlor als Kampfgas verwendet worden war.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der Krieg für die schweizerische chemische Industrie einen mächtigen Impuls und großen Aufschwung brachte. Die Nachkriegszeit zeichnet sich aus durch einen erbitterten Kampf um die ausländischen Absatzgebiete, ein Ringen um die Selbsterhaltung, potenzierte Konkurrenzsteigerung und schließlich Schlechterstellung als Folge der Gestaltung einzelner Währungsverhältnisse. Ein Eindringen in die ausländischen Schutzzollgebiete wurde nur ermöglicht durch Errichtung von Filialbetrieben in europäischen und überseeischen Staaten.

Auf rein nationalem Boden kann heute die chemisch-industrielle Konzentration als zu klein und ungenügend betrachtet werden. Die Gegenwart ist gekennzeichnet durch gewaltige industrielle Zusammenschlüsse, die alle auf weltwirtschaftliche, zum mindesten auf internationale Basis gestellt werden. Neben der Tendenz zur Bildung eines Welt-Kunstseidetrusts sind auch in der chemischen Schwer- und Farbenindustrie Umbildungen im Gange. Den Vorstoß unternahm die deutsche Farbenindustrie, dem als Gegenstück der englische Chemietrust entgegengesetzt wurde durch Verbindung der Alkali-, Nitrat- und Farbenindustrie. Schon lassen sich Zusammenhänge mit der amerikanischen

[2]) Wirtschaft und Statistik, Nr. 9, 1922.

Großchemie erkennen, so daß wir auch auf dem Gebiete der Chemikalien vor einer großangelegten Konzentrationsbewegung stehen. Die Gründe, die zu diesen Konzentrationen führen, liegen einesteils in der Schaffung neuer chemischer Industriezweige, Vermeidung unproduktiver Parallelausgaben, anderteils in Konkurrenzgründen und Monopolisierungsbewegungen, sowie in der Erhöhung der kommerziellen und technischen Stoßkraft.

Zweites Kapitel.

Die schweizerische Salzindustrie.

§ 1. Begriff, Gewinnung und Verwendung des Salzes.

Das Wort Salz bezeichnete ursprünglich nur die Verbindung des sauren Elementes Chlor mit dem basischen Element Natrium zu Chlornatrium oder Natriumchlorid. Erst in späterer Zeit wurde der Name Salz von der Wissenschaft weiterverwendet für eine große, in sich fest umgrenzte Reihe von Körpern mit ähnlichen chemisch-physikalischen Eigenschaften. Die exakte Wissenschaft hat den Sprachgebrauch unberührt gelassen; das Wort Salz bedeutet im gewöhnlichen Leben heute noch Chlornatrium. Neben der allgemeinen Benennung bildete sich eine Reihe von Spezialbezeichnungen je nach Gewinnungstechnik, Herkunft oder Verbrauchsart der Salzprodukte.

Unsere Untersuchung beschränkt sich auf die in der schweizerischen Salinen-Industrie nach dem Sudprozeß hergestellten Chlornatriumprodukte im Gegensatz zum bergmännischen Abbau von Steinsalz.

Die Funktion des Salzes als lebensnotwendiges Konsumgut führte bei fehlenden Solquellen oder bei Mangel an der Erdoberfläche liegenden Salzen zu den verschiedenartigsten Produktionsmethoden der Binnenvölker. Die primitivste Gewinnungstechnik besteht in der Verbrennung salzhaltiger Pflanzen. Eine leichtere Darstellungsmethode war an den Küsten salzhaltiger Wasserbecken durchführbar. Durch Sonnenwärme konnten die Küstenbewohner das Wasser verdunsten lassen und dort, wo die klimatischen Verhältnisse dies nicht zuließen, wurde das Salz durch Berührung des Meerwassers mit glühenden

Kohlen ausgeschieden. Als die Technik der Absonderung und Verdunstung des Meerwassers in besondern Becken (Salzgärten) durchdrungen war, dehnte sich dieser Prozeß auf die binnenländischen Solquellen aus. Den markantesten Übergang bildete dabei die Verdampfung der Sole mittels künstlich erzeugter Wärme.

Zahlreiche Siedelungen, die im Laufe der Jahrhunderte entstanden sind, führen ihre Gründung auf die Entdeckung von Solquellen zurück, welche für diese Ortschaften zur ersten Lebensbedingung geworden sind (Reichenhall, Schweizerhalle, usw.).

Die ungleiche Verteilung des Salzes in den bewohnten Ländern führten zu einem lebhaften Handel über die ganze bekannte Welt des Altertums und des Mittelalters. Das Produkt Salz schuf mit die ersten Handelsverbindungen zwischen den einzelnen Völkern[1]). Als ausgesprochene Salzhandelsgebiete hoben sich die Länder des Mittelmeeres und des Pontus heraus mit Griechen und Phöniziern als Hauptträgern des Salzhandels. Nicht immer blieb die Stellung des Salzes auf den Verkehr als Handelsware beschränkt, sondern es gab sogar Zeiten und Gegenden, wo das Salz als Wertmesser herangezogen wurde[2]), das heißt die Funktion des Geldes übernahm. Im Norden Europas konnte sich durch die Konservierungskraft des Salzes ein Heringshandel entwickeln, der die Grundlage des Wohlstandes der Ost- und Nordseegebiete bildete. Die eminente wirtschaftliche Bedeutung des Salzes spiegelt sich am deutlichsten in den Konzentrationsbestrebungen des Salzhandels in der Hand der Landesherren wieder. Das Leitmotiv des staatlichen Salzhandels lag in der Sicherung der Landesversorgung, und erst später trat das Fiskalinteresse in den Vordergrund.

Mit der zunehmenden Bedeutung des Salzes im Mittelalter versuchte die Staatsgewalt, die Kontrolle nicht nur

---

[1]) Hehn, Das Salz, S. 9.

[2]) Paxmann, Salzbergbau und Salinenwesen.

über den Verschleiß, sondern ebenfalls über die Produktionsstätten zu erhalten. Handel und Produktion werden vielfach als Privileg der mittelalterlichen Obrigkeit in Anspruch genommen. Besitzwechsel von Salinen erfolgte oft durch Lehen an Stifte[3]), durch Übergabe an Territorialherren[4]) oder durch Schenkung an kirchliche Würdenträger aus der Hand des Landesfürsten.

Im Verlauf des späteren Mittelalters und der Neuzeit hat der Seltenheitsgrad des Salzes bedeutend abgenommen. Die Gründe liegen in der Erschließung zahlreicher Lagerstätten und in der Verbesserung der Produktionstechnik, die sich bis zur wissenschaftlichen Betriebsmethode durchgebildet hatte. Heute kann das Salz als ein praktisch beliebig vermehrbares Gut angesehen werden, wobei jedoch in den verschiedenen Staaten gewisse Differenzierungen zu berücksichtigen sind. Die Produktionsstärke der einzelnen Salinen richtet sich heute nach der Aufnahmefähigkeit des betreffenden Marktes. Das Charakteristikum der gegenwärtigen Salzproduktion liegt im Bestehen nationaler Salinen in der Mehrzahl der heutigen Staaten.

Die Salzverhältnisse früherer Perioden, vielfach durch ausgesprochenen Salzmangel gekennzeichnet, wurden in neuester Zeit vollständig umgeschichtet. Es sind im Lauf der Zeit auch wesentliche Verschiebungen in den Hauptproduktionszentren eingetreten. Die Versorgung der Gebiete mit genügender Eigenproduktion regelt sich heute bei allgemeiner Konkurrenz nach dem Gesetz der tiefsten Produktionskosten.

Das äußere Merkmal des Kochsalzes ist sein spezifisch physiologisch wirkender Geschmack. Diesen Salzgeschmack in möglichster Reinheit herzustellen ist der Zweck und das

---

[3]) Sbrik, Entwicklung des österreichischen Salzwesens, S. 10.

[4]) Mone, Geschichte des Oberrheins, Bd. II, S. 285.

Ziel der Salzindustrie, welche sich mit der Produktion des Kochsalzes von seiner Rohgewinnung bis zur Darstellung als Handelsware befaßt.

Die heutigen Gewinnungsmethoden lassen sich grundsätzlich in drei verschiedene Verfahren gliedern:

1. Bergmännische Gewinnung:
   a) durch Abbau von Steinsalz;
   b) durch Auslaugung bergmännisch aufgeschlossener Salzlager (Sinkwerkbetrieb).
2. Gewinnung aus wässeriger Lösung:
   a) durch Verdampfung künstlicher Solen (Bohrlochbetrieb);
   b) durch Verdunstung natürlicher Solen (Salzgärten).
3. Salzgewinnung als Nebenprodukt in der chemischen Industrie.

Die Gewinnungstechnik richtet sich nach der Form des Salzvorkommens, nach dem Verwendungszweck des fertigen Erzeugnisses, nach dem im Produktionsgebiet herrschenden Klima und nach der Wirtschaftlichkeit der Verfahren. Bei ausgedehnten Steinsalzlagern mit geringen Tiefen, großem Reinheitsgrad und Mächtigkeit wird der bergmännische Abbau bevorzugt. Die Gesteinlösung geschieht heute durch maschinellen Betrieb[5]) (Preßluft) oder mit Hilfe elektrischer Bohrmaschinen in Verbindung mit der Sprengtechnik. Das nach dieser Abbautechnik geförderte Steinsalz findet zum größten Teil in der chemischen Industrie Verwendung. Geschieht die bergmännische Gewinnung auf nassem Wege, so wird die Sole in den angegliederten Salinen verdampft, die oft durch kilometerlange Leitungen mit dem Bergwerk verbunden sind[6]). Die wässerige Ausbeutung wird vor allem beim sogenannten Haselgebirge angewendet, wo das Salz abwechselnd in Tonschichten eingepreßt und mit Anhydrit, Mergel und

[5]) Rudhardt, Mines et Carrières, S. 63.
[6]) Ebensee-Ischl, 17 km lange Solleitung.

Gips stark vermischt ist[7]). Zwingen die Lagerstätten grössere Tiefen aufzusuchen, oder sind die Lager schon einem starken Auslaugungsprozeß unterworfen, so ist der Bohrlochbetrieb der einzig wirtschaftliche Förderprozeß. Die Steinsalzlager können durch Grundwasser oder durch künstliche Wasserzuführung (Nancy) ausgelaugt werden.

Die im nordschweizerischen Hochrheingebiet durchgeführte Gewinnung auf nassem Wege schafft die durch den Bohrlochbetrieb gewonnene Sole über Gradierwerke, wo sie zwecks Ersparnis an Brennmaterial angereichert wird, in die Sudanlagen. Durch den Gradierprozeß werden schwerlösliche Beimengungen und Verunreinigungen abgelagert und die Sole auf den höchstmöglichen Sättigungsgrad gebracht. Diese hochprozentige Sole wird dem Siedeprozeß unterworfen, welchem das einfache Prinzip zu Grunde liegt, daß durch Erhitzung das in der Sole enthaltene Wasser verdampft und das Chlornatrium zur Ausscheidung gebracht wird. In der ersten Siedeetappe, der Störperiode, wird die Sole auf die ihrem Sättigungsgrad entsprechende Temperatur gebracht, wobei sich diejenigen Salze niederschlagen, die schwerer als Chlornatrium löslich sind. Durch Fortsetzung der Verdampfung in der sogenannten Soggeperiode wird das Kochsalz zur Ausfällung gebracht. Der Prozeß wird dadurch eingeleitet, daß die bis zur Siedehitze erwärmte Sole fortwährend erhitzt wird, unter dauernder Ausscheidung von Schaum und Schlamm. In diese Pfanne wird solange frische Sole geleitet, bis sie vollständig gefüllt ist und den ihrer Temperatur entsprechenden Sättigungsgrad erreicht hat. Bei Herstellung von Qualitätssalz oder Verwendung nicht reiner Sole müssen die Prozesse in getrennten Pfannen durchgeführt werden. Die schweizerischen Salinen dampfen die Sole in der Störpfanne solange ein, bis der erste Chlornatriumniederschlag erfolgt, der noch mit großen Verunreinigungen gemischt ist. Durch Überleitung in die

[7]) Lager von Bex.

Soggepfannen kommt das reine Gebrauchssalz zur Ausscheidung. Das so gewonnene Salz wird getrocknet, um je nach dem Verwendungszweck noch weiter verarbeitet zu werden.

Mit dem Fortschreiten der Zivilisation geht parallel ein steigender Salzkonsum, vor allem auf dem Boden der gewerblichen und industriellen Produktion.

Die Verwendungsmöglichkeiten der Salzprodukte lassen sich in drei Kategorien teilen:

a) Als unentbehrliches Nahrungsmittel für den Menschen steht das Speisesalz an erster Stelle, für welches vor allem Sudsalz in Betracht kommt. Es sind die sogenannten Mutterlaugensalze, welchen für die Ernährung eine besondere Bedeutung zugemessen wird, die dem gemahlenen Steinsalz dagegen vollständig fehlen. In neuester Zeit wird das Salz durch Beimengungen von Jod (0,5 Gramm Jodkali auf 100 kg Salz) zur Kropfbekämpfung verwendet[8]).

b) An zweiter Stelle steht die Verwendung des Salzes als gewerblicher Roh- und Hilfsstoff. Die Rolle, die das Salz in der industriellen Produktion spielt, ist abhängig von seiner Beteiligung am Endprodukt. In der Verwendung des Kochsalzes als Rohstoff hat die Soda- und Glaubersalzfabrikation ihre primäre Grundlage. Gelingt die technisch-wirtschaftliche Lösung der Darstellung von Natrium aus Kochsalz, so übt das Chlornatrium auch auf diesen Industriezweig eine große Attraktionswirkung aus. Als Hilfsstoff wird das Salz verwendet im Hüttenwesen zur Reduktion von Metallen, für das Härten von Stahl- und Eisenprodukten, zur Überführung gewisser Metalle in Chlorverbindungen, als Flußmittel bei der Erzschmelze, namentlich bei der Verhüttung der Kupfer- und Silbererze. Fast jeder chemische Produktionsprozeß benötigt die Verwendung

[8]) Jodsalzverwendung in der Schweiz: 1923: 30 000 Mz., 1924: 56 000 Mz., 1925: 77 000 Mz.

von Salz als Hilfsstoff. Das Salz liefert das Ausgangsprodukt zur Darstellung der Natronseifen, während es in der Textilindustrie zur Ausscheidung von Farbstoffen aus ihren wässerigen Lösungen Anwendung findet. In der Ton- und Chamotteindustrie wird das Industriesalz zur Herstellung der Glasuren verwendet, während die künstliche Ammoniakeisfabrikation ein weiteres, neues Verwertungsgebiet erschlossen hat. Im Gerb- und Ledergewerbe beruht die Anwendung des Salzes auf alter Tradition; war doch schon den alten Ägyptern die Verwendung des Salzes zu verschiedenen gewerblichen Produktionsarten bekannt[9]). In der Papier- und Bleichereiindustrie dient das Salz als Ausgangsmittel für das als Bleichstoff dienende Chlor, während die Glasindustrie und verschiedene andere industrielle Produktionsverfahren ebenfalls größere Salzmengen benötigen.

c) Die einst an zweiter Stelle stehende Verwendung als Düngmittel in der Landwirtschaft ist durch das Liebig'sche Verfahren mittels der edlern Kalisalze abgelöst worden. Als Viehfütterungsmittel wird das aus fiskalischen Gründen denaturierte Genußsalz verwendet. Die Verwendung als Düngsalz beschränkt sich auf die Verwertung der Abgangsalze, die sich aus den Rückständen der Sudpfannen ergeben (Pfannenstein).

In den meisten Ländern ist die Produktionsfähigkeit der Salzindustrie derart ausgebaut, daß diese den gesamten Bedarf an Speise-, Gewerbe- und Viehsalz selbst decken kann. Eine Zusammenstellung der Weltproduktion an Chlornatriumsalzen im Jahre 1920 stellt die

Vereinigten Staaten von Amerika mit 6 300 000 t.

Jahresproduktion an erste Stelle. Es folgen

Deutschland	mit 2 933 000 t
Großbritannien	„ 2 190 000 t
Frankreich	„ 1 250 000 t

[9]) Neuburg, Technik des Altertums, S. 79, 117, 127.

Indien	mit 1 200 000 t
Japan	„ 620 000 t
Rußland	„ 548 000 t
Spanien	„ 490 000 t
Polen	„ 216 000 t
Schweiz	„ 67 000 t
Österreich	„ 50 000 t [10])

§ 2. Zur Geschichte des eidgenössischen Salzhandels.

1. Die Beziehungen der alten Eidgenossenschaft zu den ausländischen Salzwerken.

Mit Ausnahme der waadtländischen Salzwerke ist die schweizerische Salzindustrie eine Schöpfung des letzten Jahrhunderts. Das erste Salzlager der Schweiz wurde 1554 in Bex erschlossen. Die Ausbeutungsergebnisse waren sehr beschränkt und reichten kaum zur Deckung der nächst gelegenen Landesteile. Bis zum Aufschluß der nordschweizerischen Lager mußte also fast der gesamte Salzbedarf der Eidgenossenschaft importiert werden. Schon frühzeitig machte sich eine Konzentrationsbewegung bemerkbar, deren treibendes Element von den Stadtrepubliken ausging und sich später auf die Landschaften ausdehnte[1]). Die zur Konzentration führenden Motive ergaben sich aus der Verbindung verschiedener Interessensphären, die alle mit gleicher Intensität die Stände zur obrigkeitlichen Kontrolle des Salzhandels führten, so die Wahrung der Interessen der Landesverteidigung, das Bestreben, Land und Volk vor Teuerung und Mangel zu schützen, sowie rein fiskalische Maßnahmen.

Bis ins 19. Jahrhundert waren alle Stände bemüht, durch Verträge mit den ausländischen Salinenverwaltungen ihren Salzbedarf zu sichern. Die Bezüge waren in hohem Maße den Wechselfällen der Politik ausgesetzt. Im

---

[10]) Handwörterbuch der Staats-Wissenschaften, 4. Auflage, Art. Salz und Salzgewinnung.

[1]) Schanz, Die Steuern der Schweiz, Bd. I, S. 162.

eidgenössischen Salzhandel spiegelt sich zum großen Teil die außen- und innenpolitische Tätigkeit der Eidgenossenschaft wieder. Wie wir vor der Helvetik eine einheitliche ausländische Politik vermissen, so fehlt es auch in Bezug auf die Salzbeschaffung an einem gemeinsamen Vorgehen der verschiedenen Stände, die doch alle in gleicher Weise am Salzbezug interessiert waren; dessen Zentralisation würde nicht nur größere Vorteile gebracht haben, sondern hätte zugleich die politische Lage der Eidgenossenschaft bedeutend gestärkt. Bis zur Reformation bildete die Politik der einzelnen Stände die Grundlage zu den Salzlieferungsabschlüssen. Nach den Glaubenskämpfen schlossen sich die katholischen wie die evangelischen Orte zu gemeinsamen Handelsgruppen zusammen. Das Prinzip gemeinsamer Aktionen wird vielfach durchbrochen durch die Tendenz, den Salzbezug der eigenen Standespolitik zu unterordnen.

Zur Sicherstellung der Landesversorgung wurde mit den privaten und staatlichen Salinenverwaltungen eine große Zahl von Lieferungsverträgen abgeschlossen. Als primäre Grundlage enthielten die meisten Verträge politisch-militärische Bestimmungen. In der Innenpolitik der Eidgenossenschaft wurden sie öfters zu Parteiangelegenheiten gemacht, indem Vor- und Nachteile der Salzversorgung vielfach zur politischen Agitation ausgeschlachtet worden sind[2]).

Die wirtschaftsgeschichtliche Untersuchung des alten Salzhandels verlangt als Grundlage die Erforschung der Salzpolitik der einzelnen Stände unter Berücksichtigung der periodischen Verbindungen mit andern Orten und der gemeinsamen Verwaltung in den verschiedenen Untertanenländern der Eidgenossenschaft.

Als Hauptlieferanten für die Schweiz kamen in Betracht die französischen, später auch die lothringischen Salinen.

---

[2]) Ribeaud, Zur Geschichte des Salzhandels und der Salzwerke in der Schweiz, S. 19. Abschiede IV/I e, S. 268.

Die besten französischen Bezugsquellen bildeten die nächstgelegenen burgundischen Salzwerke von Salins, die Salinen von Moyenvice und Dieuze. Das Wallis und die Landschaften um den Genfersee lagen im Versorgungsgebiet der französischen Meersalinen von Peccais oder wurden mit savoyischem Salz beliefert. Die gesamte Nord-Ostschweiz und ein Teil der Urkantone bezogen ihr Salz aus den Salinen Tirols und Bayerns. Außerdem wurde über die verschiedenen Alpenpässe venetianisches und mailändisches Salz eingeführt.

Entsprechend der Lage dieser verschiedenen Produktionsstätten variierten auch die Transportwege und -Mittel. Wenn immer möglich, wurden die Wasserstraßen benützt. An den Schnittpunkten der Salzhandelsstraßen mit den eidgenössischen Landesgrenzen entstanden die Hauptstapelplätze für die Salzimporte, von wo aus die Verteilung ins Landesinnere erfolgte. Genf war Stapelplatz für die die Rhone aufwärts fahrenden Salzschiffe mit Meersalzladungen[3]) und für die savoyischen Sudsalzlieferungen. Grandson bildete das Hauptmagazin für die burgundischen Salzimporte. Thann im Elsaß und Basel wurden im Laufe des 18. Jahrhunderts zu Lagerplätzen für die lothringischen Bezüge. Für die österreichisch-bayrischen Lieferungen entwickelten sich die Bodenseestädte und Koblenz zu eidgenössischen Salzstapellagern[4]).

Der Hauptverteilungsort war Solothurn. Das lothringische, österreichische und bayrische Salz kam die Aare aufwärts, während das burgundische Salz den Wasserweg durch die Juraseen einschlug. Von Solothurn aus erfolgte die Verteilung in die übrigen eidgenössischen Stände, welche ihr Salz nicht direkt vom Auslande bezogen oder an Salzhandelsstraßen schon angeschlossen waren. Die hohen Transportkosten, die Zölle und die fiskalischen Interessen verteuerten das Salz erheblich, so daß ein aus-

[3]) Borell, Les foires de Genève aux XV, S. 160.
[4]) Abschiede, Bd. IV/II, S. 418.

gedehnter Schmuggel[5]), oft auch Diebstahl[6]) zu den täglichen Ereignissen zählten. Bei strengem Winter machte sich öfters empfindlicher Salzmangel bemerkbar, weil mit dem Zufrieren der Seen die Schiffahrt unterbunden wurde, was einen Ausfall der Salzlieferungen zur Folge hatte[7]).

Als Austauschmittel kamen nur die wenigen landwirtschaftlichen Produkte, Söldnerdienst und politische Konzessionen in Betracht. Maximilian I. forderte selbst Holbeins Passion als Kompensationsobjekt für bayrische Salzlieferungen, welche Zumutung von Basel entschieden abgelehnt wurde[8]).

Man sollte annehmen, daß nach dem siegreichen Verlauf der Burgunderkriege die Eidgenossenschaft die Gelegenheit ergriffen hätte, ein eigenes leistungsfähiges Salzwerk zu erwerben und sich z. B. in den Besitz von Salins hätte setzen sollen. Der Besitz der burgundischen Salinen hätte zu einer politischen und wirtschaftlichen Stärkung der Eidgenossenschaft geführt, und die drückenden Abgaben zum Ankauf von ausländischem Salz hätten für bessere Zwecke verwendet werden können.

Nach dem Verzicht auf Salins versuchten die Städte Bern, Freiburg, Solothurn und Basel ein eigenes Salzwerk zu errichten. In einer Abmachung mit dem Herzog Ulrich von Württemberg wurde den vier Orten das Recht eingeräumt, den Salzbrunnen von Saint Hippolyt auszuschöpfen[9]). Die Besetzung des Brunnens im Jahre 1502—1503 erfolgte unter dem Druck einer allgemeinen Salzteuerung. Schon nach zwei Jahren sahen sich die vier Städte gezwungen, ihr Unternehmen wegen der schlechten Produktionsergebnisse aufzugeben. Als Ersatz zahlte der König von Kastilien 3000 Sonnenkronen unter Zusicherung freien

---

[5]) Burkhart, Geschichte der Stadt Rheinfelden, S. 304.

[6]) Abschiede, Bd. I, S. 216; V/I, 1241.

[7]) Abschiede, Bd. I, S. 255.

[8]) Kölner, Basler Salzwesen, S. 65.

[9]) Abschiede, III/II, S. 265.

Salzkaufes in Burgund und Einräumung einer Vorzugsstellung der vier Städte.

Bei der vertraglichen Festlegung der burgundischen Neutralität wurde für die eidgenössischen Salzlieferungen eine gewisse Garantie geschaffen. Spanien erkannte den hohen politischen Wert seiner Salinen von Salins und sicherte sich durch eine kluge Preispolitik großen Einfluß bei den unruhigen eidgenössischen Nachbarn. Als Frankreich Miene machte, die burgundischen Gebiete an sich zu ziehen, wußte der spanische Gesandte den Eidgenossen in drastischer Weise den Verlust von Salins vorzustellen[10]). Zur Steigerung der eidgenössischen Abhängigkeit wurden an einflußreiche Persönlichkeiten sogenannte „Pensions de sel" ausgerichtet, welche namentlich in Freiburg als gute Schmiermittel ihre Wirkungen nicht verfehlten.

Der Kampf um die Behauptung der Absatzgebiete auf dem Territorium der Eidgenossenschaft war kein Ringen um Beherrschung des Marktes, sondern verfolgte einzig politische Ziele. Unter großen Anstrengungen versuchte z. B. Frankreich durch die Anbietung des Meersalzes den spanischen Einfluß zu brechen. Als dies nur teilweise gelang, verfolgte Frankreich die Idee, durch Zerstörung der Salzwerke von Salins die Eidgenossenschaft von ihrer hauptsächlichsten Bezugsquelle abzuschneiden, um damit eine engere Bindung an die französische Krone herstellen zu können.

Die Salzlieferungsversprechen Ludwigs XIV. anläßlich der Besetzung der Freigrafschaft führten zum Verzicht auf die aktive eidgenössische Teilnahme am Kampf. Somit wurden gewissermaßen die Salinen von Salins zum Verhängnis der spanischen Macht in der Franche-Comté. Durch die verschiedensten Mittel versuchte der französische Hof das Wohlwollen der östlichen Nachbarn zu erhalten. Wenn Handelserleichterungen, Schmier- und Jahrgelder die gewünschte Wirkung nicht mehr zu erzielen vermochten,

[10]) Abschiede, VI/I, S. 711.

führten die Salzlieferungen immer den beabsichtigten Erfolg herbei. Meisterhaft verstanden es die französischen Gesandten in der Schweiz, die Lieferungsverträge politisch auszunutzen. Durch das Zugeständnis größerer Preisreduktionen erlitt die französische Krone bedeutende finanzielle Einbußen, die aber bei weitem durch politische Konzessionen seitens der Eidgenossenschaft ausgeglichen wurden. Ludwig XIV. verpflichtete sich, die spanischen Salzlieferungsverträge, niedergelegt im Bündnisvertrag vom 2. Juli 1653, im Zusatzvertrag von 1658 und im Vertrag von Solothurn vom 4. September 1663 aufrecht zu erhalten[11]). Nach der Besitzergreifung von Salins konnte Frankreich verschiedene Lieferungsverträge mit den eidgenössischen Ständen abschließen. Im Jahre 1674 erreichten die französischen Salzverpflichtungen die Höhe von 6—7000 Faß, welche sich auf folgende Stände verteilten:

Luzern	2 500	Faß zu 600 Pfund,
Freiburg	1 500	„
Solothurn	1 400	„
Schwyz	800	„
Zug	600	„
Unterwalden	450	„
Uri	300	„ [12])

Nach Ablauf der Vertragsdauer wurden die Lieferungen ohne weiteres fortgesetzt und die Verträge stillschweigend als weiter zu Recht bestehend anerkannt. Die Preise, die von den katholischen Orten für obige Lieferungen entrichtet werden mußten, standen sogar unter den in Frankreich geltenden Ansätzen. Rund 100 Jahre später wurden die Lieferungen durch Spezialverträge gewaltig gesteigert, indem auch Zürich und Bern an den französischen Salzsendungen partizipierten. Die lothringisch-burgundischen Lieferungen wiesen 1763 einen Bestand auf von
18 850 q und 400 Faß zu 600 Pfund an Zürich,

---

[11]) Balthasar, Die Salzverträge mit Frankreich.

[12]) Appenzeller, Geschichte der schweizerischen Binnenschiffahrt im Gebiete der Juraseen und der Aare, S. 142.

24 000 q an Bern plus eine Zollentschädigung von 400 Faß,
1 500 Faß nach Freiburg plus 4 300 Ladungen zu 140 Pfund aus einer spanischen Verpfändung,
9 100 q nach Luzern und bei Bedarf noch weitere 5 200 q,
2 600 q nach Solothurn und 1 500 Faß an das Fürstentum Neuenburg, während der Fürstbischof von Basel 800 q Salz bezog[13]).

Anläßlich der Vertragsverhandlungen vom Jahre 1776 sollten die Salzartikel modifiziert werden, damit sie nicht den Anschein erweckten, als ob die Eidgenossenschaft Gnade- oder Pensionssalz beziehe[14]). Die Stände ließen es sich „gefallen", infolge des königlichen Anerbietens, die Salzlieferungen durch einen Bundesartikel zu regeln.

Ähnliche Verhältnisse entwickelten sich aus den österreichisch-bayerischen Beziehungen. Die Erbeinungsverträge der Jahre 1474, 77, 83 und 1511 setzten zu Gunsten der Eidgenossenschaft Geldleistungen fest, welche des öfteren in Salzlieferungen umgewandelt worden sind[15]). Salzlieferungen, die aus rückständigen Erbeinungsgeldern stammten, wurden von den Faktoren zu Schaffhausen und Zug verkauft und der Gewinn unter die einzelnen Stände verteilt[16]). Wie bei den französischen Salzwerken, so hatten auch die Eidgenossen bei den hallischen Salinen das Recht des freien Salzkaufes. Österreich versuchte dieses Privileg illusorisch zu machen, indem es den Transport auf seinem Staatsgebiet mit gleichzeitiger Preissteigerung an sich zog.

Durch Ankauf der Stroh- und Futtervorräte an den Salzstraßen von Hall nach dem Bodensee seitens der staatlichen Faktoren wurden die Eidgenossen gezwungen, die Bezüge bei diesen abzuschließen. Gestützt auf vertragliche Zusicherung von freiem Handel und Wandel sahen sich die Stände veranlaßt, verschiedene Bittgesuche an den

---

[13]) Ribeaud, a. a. O., S. 17.

[14]) Abschiede, VII/II, S. 440.

[15]) Abschiede, III/II, S. 587; IV/I, S. 327.

[16]) Abschiede, IV/II, S. 488.

österreichischen Hof abgehen zu lassen, in welchen sie um die Beseitigung der Hindernisse einkamen. Die geheimen Räte leiteten die Gesuche aus eigenem Interesse nicht an die zuständige Stelle weiter, lagen sie doch mit den Salzfaktoren unter einer Decke und partizipierten am Mehrgewinn der Salzhandlung[17]).

Das im Jahre 1694 erneuerte Salztraktat mit Hall setzte folgende Lieferungen fest:

Für Zürich	5 000	Faß
Luzern	2 500	„
Bern	2 000	„
Abt von St. Gallen	2 000	„
Schwyz	1 500	„
Zug	800	„
Uri	600/800	„
Basel	500	„
Konstanz	500	„
Salzfaktoren Wachter und Roder	3 500	„ [18]).

Zum Abschluß dieses Traktates sollte eine gemeinsame Aktion durchgeführt werden. Jeder beteiligte Stand sandte seine Delegation nach Innsbruck, wo der Vertrag abgeschlossen wurde. Auf der Heimreise schlossen sie mit den Faktoren Transportverträge ab für die Fuhren von den Salzwerken bis nach Lindau oder Bregenz, von wo aus die Stände den Transport selbst übernahmen. Durch diesen Traktatsabschluß entstand in den eidgenössischen Landen ein Salzüberfluß. Der hallische Vertrag vom Jahre 1701 enthält Bestimmungen, die die Mängel in der eidgenössischen Salzhandlung anschaulich klarlegen[19]). Es sollte bei diesem Traktat allseitig „mit eidgenössischer Treu und Aufrichtigkeit" verfahren werden. Vorgesehen war der Abschluß durch eine einzige, aus den verschiedenen Ständen zusammengesetzte Delegation, um eine

[17]) Abschiede, IV/II, S. 612.
[18]) Abschiede, VI/II, S. 684.
[19]) Abschiede, VI/II, S. 938/39.

Preissteigerung durch Überbieten der einzelnen Gesandtschaften zu verhindern.

Mit der Aufnahme der bayerischen Lieferungen entstand dem hallischen Salze ein unangenehmer Konkurrent. Das erste bayerische Lieferungsabkommen wurde schon im Jahre 1615 mit Baselstadt abgeschlossen[20]). Größern Einfluß sicherte sich das bayerische Salz durch die Verträge von 1644/72. Neben der obligatorischen Versorgung versprach Bayern den Städten Basel, Bern und Solothurn Zusatzlieferungen zum ausschließlichen Verschleiß in den sogenannten „Extra-Debiten", womit jene Gebiete bezeichnet wurden, die vom Produktionsort weit entfernt liegen, und in welchen nur billige Salzpreise die hohen Transport- und Zollkosten ausgleichen konnten. Als Extra-Debiten bezeichnete der Vertrag die jurassischen Gebiete des Bistums Basel, den Sundgau, das Elsaß, sowie den Tessin und das Wallis[21]). Ende des 18. Jahrhunderts unternahm Bayern nochmals einen Anlauf gegen die französische und österreichische Salzkonkurrenz in der Schweiz, durch Berufung des frühern Leiters der bernischen Salz- und Bergwerke, des Herrn von Clais, zum Direktor der Saline Reichenhall[22]). Nach seinen Angaben lieferte im Jahre 1789 die churbayerische Hofkammer 66 500 Faß Salz zu 515 Pfund nach der Schweiz[23]).

Der Salzhandel der alten Eidgenossenschaft zeichnet sich dadurch aus, daß man im Bezug vollständig vom Auslande abhängig war, welches diese Abhängigkeit sehr oft durch Schikanen verschiedenster Art bitter fühlen ließ. Untertäniges Kriechen einzelner Standesvertretungen bei den Salzadministrationen, gegenseitiges Überlisten und

---

[20]) Attenkofer, Beziehungen der bayerischen Salzwerke zur Schweiz, Festschrift der Saline Schweizerhalle, S. 28.

[21]) Kölner, a. a. O., S. 66.

[22]) Biographie Sebastian von Clais, S. 9.

[23]) Festschrift, a. a. O., S. 35.

innere Uneinigkeit ließen das Ausland erkennen, daß auch im eigenen Haus der Eidgenossenschaft nicht alles in Ordnung war.

2. Der Salzhandel im Innern der Eidgenossenschaft.

Die zentrale Lage der katholischen Orte, vor allem der Urkantone, begünstigte öfters Transporthemmungen seitens der andern Stände, die gelegentlich einen politischen Druck durch Zurückbehaltung der Salztransporte auszuüben trachteten, ganz ähnlich wie bei der Getreideversorgung. Aus rein fiskalischen Gründen versuchten namentlich die Stände Bern, Luzern und Zürich den Salzhandel zu monopolisieren. Die Beschwerden der geschädigten Orte richteten sich vornehmlich gegen einige von diesen Ständen geschützte Salzfaktoren, denen Salzwuchergeschäfte vorgeworfen wurden. Um in den Salzbezügen etwas unabhängiger zu werden, versuchten die Urkantone, direkt mit Innsbruck zu verhandeln. Mit der Instandsetzung der Straße über den Adlerberg sollte der Transit durch die evangelischen Orte vermieden werden[24]). An der Badener Tagsatzung von 1662 wurde der Antrag gestellt, die Eidgenossenschaft solle den Salzhandel selbst in die Hände nehmen und diesen im strengen Sinne zentralisieren. Die Salzfaktoren sollten gezwungen werden, ihre Geschäfte den Ständen zu überlassen. Im Jahre 1672 fochten die Innerkantone, welche unter dem hohen Preis zu leiden hatten, einen hartnäckigen Streit mit Luzern aus, von welchem sie die Vorlage der französischen und hallischen Salzverträge verlangten. Zur Lösung der Salzfrage tagte am 4./5. Februar 1672 zu Luzern eine Konferenz. Trotz direktem Bezug bei den Pfannen hatte dieser Stand innert Jahresfrist eine Preissteigerung von 4 auf 8 Gulden pro Maß Salz vorgenommen. Die Urkantone erhoben gegen Luzern den Vorwurf, „daß es weise gehandelt habe, sich den direkten Bezug zu sichern", daß sie aber Einsicht in

[24]) Abschiede, VI/I, S. 576.

die geschlossenen Traktate wünschten, und zwar in die „ächten", um zu erfahren, ob sie darin ein- oder ausgeschlossen seien[25]). Aus dem Streit ist ersichtlich, daß die größern und mächtigern Stände auch für die kleinern Kantone ohne deren Wissen traktierten, womit für die größern Bezugsquantitäten Preisermäßigungen erzielt, die Vorteile aber von den vertragschließenden Ständen allein eingesteckt wurden. Luzern führte die hohen Preise auf Teuerungsbewegungen, Zollbelastungen und auf Sinken des Geldwertes zurück. Den Faktoren Keller in Luzern und Bucher in Solothurn wurde vorgeworfen, daß sie in der Praxis stets mehr traktierten, als für den Konsum ihrer Stände nötig war. Die Vertreter der Innerschweiz verlangten die Abgabe dieser Mehrquantitäten zum vertragsmäßigen Kaufpreis an diejenigen Orte, für deren Bedürfnis sie berechnet waren. Als Luzern für Keller das Bestehen eines solchen Traktes bezweifeln wollte, legte Uri die Kopie eines Schreibens von Bern vor, laut welchem Keller neben seinem eigenen Stand auch für die Orte Uri, Zug, Unterwalden und die ennetbergischen Vogteien Abschlüsse gefertigt haben sollte[26]). Die luzernischen Abgeordneten versuchten auszukneifen, erklärten sich erst dann zur Vorlage der Traktate bereit, wenn auch die andern Orte an einer gemeinsamen Konferenz sich dazu entschließen würden. Ein solcher Schritt sei aber entgegen „altem Brauch und Herkommen, wider Treu und Liebe"[27]). Das Postulat der Einführung des freien Salzhandels ist aus der Zwangslage der Urkantone verständlich und gerechtfertigt. Von alters her sei es ein freier Handel und Wandel gewesen, jetzt sei man eben „witziger, geiziger und vorteilhaftiger" geworden[28]).

Aus fiskalischen und politischen Interessen wurde eine solche Maßnahme von der Mehrzahl der Stände entschie-

[25]) Abschiede, VI/I, S. 838.
[26]) Abschiede, VI/I, S. 839.
[27]) Abschiede, VI/I, S. 839.
[28]) Abschiede, VI/I, S. 848.

den abgelehnt. Die Urkantone mit Zug und Glarus versuchten darauf hin, einen selbständigen Vertrag mit Österreich abzuschließen, um den Ring der Monopolstaaten sprengen zu können. Uneinigkeit unter ihnen selbst ließ den wohlberechtigten Vorstoß gegen die Monopolbestrebungen im Sande verlaufen. Auch weiterhin standen die Bauern der Innerschweiz machtlos den Preistreibereien gegenüber und wurden durch ihre Miteidgenossen stark übervorteilt.

Neben den sich gegenseitig in die Wege gelegten Hindernissen sind auch jene Beziehungen zu anerkennen, durch welche einzelne Stände und Städte sich aus der Salznot zu helfen versuchten.

Durch gemeinsames Vorgehen bei den Vertragsabschlüssen konnten bedeutende Vorteile erkämpft werden. Solche Verträge enthielten oft die Gegenseitigkeitsklausel, indem nur dann ein Vertragsabschluß in Aussicht gestellt wurde, wenn die Lieferanten sich verpflichteten, befreundeten Städten ebenfalls unter den gleichen Bedingungen zu liefern.

Oft waren die Salzfässer mit den Standeswappen bezeichnet[29]). Die Städte bildeten die Salzmagazine für ihre Umgebung und erzielten durch den Kleinhandel erhebliche Einnahmen[30]). Der Handel lebenswichtiger Produkte konzentrierte sich auf bestimmten Plätzen und Gassen und vollzog sich unter den Augen der Öffentlichkeit. Regelmäßig befanden sich die Salzablagen an den Hauptverkehrsadern, namentlich an Flüssen, wie in Basel, Solothurn und Olten. Die Straßen, in denen die Verkaufsmagazine lagen, wurden von jeher Salzgassen, Salzberg oder „unter den Salzkasten“ genannt[31]).

In vielen Stadtverordnungen waren Bestimmungen enthalten zum Schutze der Salzhäuser bei Kriegsgefahr, Wassernot oder Feuersbrunst. Mit dem Salzhandel war mei-

[29]) Abschiede, IV/I, S. 266.

[30]) Mone, a. a. O., Bd. XII, S. 422.

[31]) Fechter, Das alte Basel, S. 15.

stens ein Salzfonds verbunden, der in der Finanzwirtschaft der Städte eine hervorragende Rolle spielte. Die Verwendung der Salzgelder erfolgte zu den verschiedensten Zwecken. In Solothurn wurden größere Beträge zu privaten Spekulationen benutzt[32]), während in Basel die Salzkasse den finanziellen Rückgrat des Stadtwechsels bildete[33]) oder zur Deckung der Garnisonskosten herangezogen wurde[34]).

3. Der Salzhandel in den Untertanenländern.

In den Untertanenländern waren die regierenden Staaten stets bestrebt, die Salzregalität einzuführen.

Schon im Jahre 1540 protestierten die Bewohner des Maggia- und Verzascatales gegen die Zollbelastung durch die Vögte in Bellenz und beriefen sich auf die alten Traditionen und Rechte, wonach von den früheren Landesherren ihnen die Freiheit zugestanden worden sei, überall in den deutschen Landen Salz kaufen zu können und dabei „ungeranzet" Bellenz zu passieren[35]). Um den ennetbergischen Vogteien eine möglichst ungehinderte Salzzufuhr zu sichern, wurden von seiten der regierenden Orte bei den verschiedensten Regierungen Schritte unternommen, so beim Papst, am spanischen Hof, in Mailand und Innsbruck. Im Jahre 1639 wurde versucht, den Salzhandel in die Hände der Obrigkeit zu legen, nicht aus finanziellen Motiven, sondern allein zum Wohle des Landes selbst. Die Monopolisierung des Salzhandels in den Händen der Mailändischen Salzfaktoren sollte durch Errichtung einer Übergangsstufe mit der Zeit gebrochen werden. Gegen Bezahlung einer bestimmten Geldsumme wurde der Salzhandel an bestimmte Persönlichkeiten verpachtet[36]). Daß

---

[32]) Schwab, Die industrielle Entwicklung des Kantons Solothurn, S. 93.

[33]) Hallauer, Der Basler Stadtwechsel, S. 144.

[34]) Kölner, a. a. O., S. 38.

[35]) Abschiede IV/I, S. 1244.

[36]) Abschiede V/II, S. 1731.

diese Delegation der Salzverwaltung wiederum zum Schaden des Landes ausartete, zeigt eine Androhung des Entzuges der Salzadministration in Lugano. Die verwaltenden Orte verlangten von den Pächtern Stellung einer Kaution von 4 000 Silberkronen, ferner daß kein zu hoher Gewinn gemacht werden dürfe und daß verschiedene Lager angelegt würden. Der Preis wurde von den mit den ennetbergischen Salzlieferungen betrauten Salzherren nach Willkür festgesetzt, wodurch eine erhebliche Verteuerung eintrat. Dem gegenüber konnte der berechtigte Einspruch erhoben werden, die kostspieligere Freiheit diene allein dem Nutzen einer fremden Regierung, weshalb den Untertanen, entgegen ihrem Willen, die staatliche Salzverwaltung aufgezwungen werden müsse. Trotzdem die Obrigkeit in der schrankenlosen Ausbeutung des Landes durch die fremden Händler einen Schaden für ihr eigenes Ansehen erblickte, konnte sie sich nicht zu einem energischen Vorgehen entschließen. Erst die Konstituierung zum eigenen Staate bereitete der im ennetbergischen Salzhandel zu Tage tretenden Mißwirtschaft ein endgültiges Ende.

Schwer lastete dagegen der staatliche Salzhandel auf jenen Untertanenländern, die in der Macht eines einzigen Staates lagen, wie die basellandschaftlichen Gebiete, das Emmental und die Waadt, da die herrschenden Stände den Bezug nur in der Stadt erlaubten. Eine Beschwerde der fünf basellandschaftlichen Bezirke gegen die Bestimmung, nur in Basel Salz kaufen zu dürfen, wurde von der Tagsatzung mit der Begründung abgewiesen, daß die Stadt zu einem solchen Vorgehen berechtigt sei, und bei andern eidgenössischen Ständen die gleiche Praxis angewendet werde[37]).

Komplizierter gestaltete sich der Salzhandel im Rheintal, im Thurgau, in der Grafschaft Baden und im Freiamt. Auch diesen Gegenden war teilweise der freie Salzhandel

[37]) Abschiede VII/I, S. 722.

zugestanden worden[38]). Eine Besalzungsofferte für die thurgauischen und rheintalischen Landschaften durch Bankier Gruner in Bern veranlaßte die regierenden Stände, zu untersuchen, wie die Salzverwaltung am zweckmäßigsten ausgenutzt werden könnte[39]). Angesichts der schweren Vertragsbestimmungen zog Gruner sein Angebot zurück. Daraufhin wurde die Besalzung durch die Stände angeordnet, da die Untertanen keine Beweise erbringen konnten, daß sie berechtigt seien, den Salzhandel selbst zu betreiben. Bei der praktischen Durchführung der Besalzung der Grafschaft Baden und des Freiamtes kam es zu einer Auseinandersetzung unter den regierenden Ständen. Die Besalzungsfrage war dadurch aufgerollt worden, daß Bewohner der gemeinsam regierten Herrschaften das Recht hatten, sich in den angrenzenden Berner- oder Zürchergebieten mit Salz zu versorgen, während ihnen verboten war, solches von fremden oder ausländischen Orten zu beziehen. Durch diese Bestimmung fühlte sich Glarus benachteiligt, hatten doch seine Grenzen mit denen der Untertanengebiete keine Berührung. In einem Kommissionalgutachten aus dem Jahre 1727 wurde ein gemeinsames Besalzungssystem für die deutschen Vogteien aufgestellt, welches folgende Hauptpunkte enthielt:

a) Die Verpachtung biete die größten Vorteile und stelle die beste Lösung der Salzfrage dar.

b) Die Herrschaften Rheintal, Thurgau, Baden und Freiamt sollen einzeln verpachtet werden.

c) Der Salzhandel kann von jedermann übernommen werden. Bei gleichen Angeboten sollen in erster Linie Angehörige der regierenden Stände, in zweiter Linie Untertanen der betreffenden Vogteien bevorzugt werden.

d) Das Salz darf nur nach dem Gewicht bemessen werden.

---

[38]) Für das Rheintal in den eidg. Abschieden von 1599, für den Thurgau in denjenigen von 1600.

[39]) Abschiede VII/I, S. 978.

e) Ist der Pächter ein Partikular, so hat er Bürgschaft zu leisten mit 2000 Kronentaler für den Thurgau und je 500 für die andern Herrschaften.

f) Die Pachtsumme soll zur Hälfte an die Stände, zu einem Viertel an den Landvogt und zum zweiten Viertel an das Land verteilt werden.

g) Die Pachtdauer soll 4 oder 8 Jahre betragen[40]).

Weil die Stände sich über die obigen Vorschläge nicht zu einigen vermochten, erkannten sie dem Thurgau das freie Besalzungsrecht zu. Hinter der Regierung von Glarus stand die Landsgemeinde, welche 1758 die Salzversorgung der gemeinen Herrschaft dem Stande übertrug und verlangte, daß die Besalzung während der glarnerischen Regierungsperiode von den übrigen Ständen suspendiert werde[41]). Das Recht der Besalzung begann und endete mit dem Amtsantritt und mit der Amtsniederlegung durch den Landvogt[42]).

Der stark dezentralisierte Salzhandel, als Folge der Beziehungen zu den verschiedenen ausländischen Salzwerken, der Vertragspolitik, der Zwischenhandelsfunktionen und der Bestimmungen über die gemeinsam zu verwaltenden Gebiete, bekam durch die Helvetik ein streng einheitliches Gepräge, wodurch die Vielgestaltigkeit zum Verschwinden gebracht werden konnte.

4. Der Salzhandel zur Zeit der Helvetik.

Mit dem Inkrafttreten der ersten helvetischen Verfassung am 12. April 1798 wurden verschiedene Zweige öffentlicher und privater Verwaltungs- und Erwerbstätigkeit durch den Staat vereinheitlicht und zentralisiert. Große Aufmerksamkeit wurde dem Salzhandel geschenkt und dieser in streng zentralisiertem Sinne umgestaltet und

---

[40]) Abschiede VII/I, S. 721.
[41]) Abschiede VII/I, S. 802.
[42]) Abschiede VII/I, S. 812/13.

durch Gesetz vom 4. Mai 1798 zum Staatsmonopol erhoben[43]).

Der Gesetzgeber motivierte seine Monopolisierungsmaßnahme mit der Bedeutung des Salzes für das ganze Volk; es sollte der Salzhandel dem freien Verkehr und der privaten Konkurrenz entzogen werden, damit der Staat das Volk vor Mangel schützen und die Preise senken könne. Das Vollziehungsdirektorium wurde mit dem Abschluß von Lieferungsverträgen beauftragt, die dem gesetzgebenden Körper zur Genehmigung vorgelegt werden mußten. Um sich über den Umfang des Salzhandels ein Bild machen zu können, ordnete der helvetische Finanzdirektor Finsler eine Enquete an, in welcher über die Höhe des Salzvorrates, über Bestand und Erfüllung der Salzverträge, über den durchschnittlichen Salzkonsum, über die Art und Weise der Salzverwaltung und über die Höhe der Reineinnahmen von den alten Salzverwaltungen Bericht erstattet werden mußte.

Der Direktoriumsbeschluß vom 8. Juni 1798[44]) lehnte die vorgeschlagene Verpachtung des Salzhandels in Form von Konzessionen ab. Die einzige Lösung, um die Republik „mit diesem Lebensmittel erster Notwendigkeit" zu versorgen, bestand in der Schaffung einer Zentralverwaltung mit Regiebetrieb[45]).

An der Spitze der Salzverwaltung stand der Finanzminister, der die Arbeit dem Regiebureau überwies[46]). Diesem Bureau direkt unterstellt war das Zentralbureau für Salzwesen, welches den Mittelpunkt der Aufsicht, der Verteilung und des Handels bildete, während die Verfügungsbefugnis über die Transportbefehle und die finanziellen Maßnahmen dem Regiebureau selbst unterstellt waren. Das gesamte helvetische Territorium wurde ein-

[43]) Strickler, Aktensammlung der helvetischen Republik, Bd. I, S. 928.

[44]) Strickler, a. a. O., S. 168, Bd. II.

[45]) Kölner, a. a. O., S. 101.

[46]) Das Regiebureau umfaßte Post-, Münz-, Zoll- und Salzwesen.

geteilt in 9 Salzgebiete, die ihrerseits in Verwaltungsklassen gegliedert wurden, an deren Spitze die Hauptbureaux standen, welche dem Zentralbureau unterstellt waren[47]). In jedem Bezirk wurden Ablagen geschaffen, welche von Faktoren verwaltet wurden, denen auch die Kontrolle der Zu- und Abfuhr, der Vorräte und Führung der Rechnung über die Transportkosten unterstellt waren. Bei diesen Ablagen bezogen die Auswäger gegen Vorweisung einer schriftlichen Urkunde das Salz.

Der helvetische Staat war durch den Allianzvertrag mit der französischen Republik einseitig in seinen Salzbezügen gebunden. Art. 7 und 8 auferlegten der Eidgenossenschaft eine Bezugsquantität von 250 000 q Salz aus den französischen Salinen[48]). Das helvetische Magazin in Basel mußte 190 000 q aus den Departementen Meurthe und Doubs aufnehmen, 25 000 q lieferte das Departement du Jura nach Yverdon und ein ebenso hohes Quantum aus dem gleichen Departement wurde nach Romainmôtier verfrachtet. Die savoyischen Salinen bedienten mit 10 000 q die Magazine von Ouchy und Morges. Mit der Zeit entwickelten sich die in den Händen einer französischen Privatfirma liegenden eidgenössischen Lieferungen zu einem finanziellen Vorschußgeschäft[49]). Die Sendungen richteten sich nach der Finanzlage des Hauses Catoire-Duquesnay, welches durch Einstellung von Lieferungen jedesmal helvetische Geldvorschüsse zu erlangen wußte. Durch Erhöhung der Salzpreise auf Grund der Vertragsbestimmungen, der Einführung des Einheitspreises und der militärischen Operation französischer Armeen auf eidgenössischem Territorium, welche teilweise die Salzbestände beschlagnahmten[50]),

[47]) Die Gebiete von Bern, Lausanne und Zürich gehörten zur 1. Klasse; Solothurn, Luzern und Bellinzona zur 2., Basel und Freiburg sowie Schaffhausen zur 3. Klasse.

[48]) Strickler, a. a. O., Bd. II, S. 866.

[49]) Frick, H. Finslers politische Tätigkeit zur Zeit der Helvetik, S. 29/35.

[50]) Helvetische Salzakte, Bundesarchiv.

machte sich im Volk eine starke Gährung gegen die helvetische Salzpolitik bemerkbar. Mit der Unterstellung der französischen Salzwerke unter die Staatsregie im Jahre 1799 trat auch für die Schweiz eine empfindliche Erleichterung ein. Ein neuer, durch den helvetischen Gesandten Jenner in Paris abgeschlossener Salzvertrag brachte keine Herabsetzung des Pflichtenquantums, hingegen in den Zahlungsbedingungen gewisse Konzessionen. Dessen ungeachtet blieb die bayerische Salzregie unter von Clais' kundiger Hand nicht müßig und versuchte, ihre alten Positionen in der Eidgenossenschaft zu behaupten, was ihr durch Abschluß eines Lieferungsvertrages vom 13. Februar 1799, der sie zur Lieferung von 24 000 Faß berechtigte, teilweise gelang.

Der hohe Salzpreis hatte einen schwunghaften Schleichhandel zur Folge. Zur Verhinderung des Salzschmuggels wurden am 8. April 1800 straffe Vorschriften erlassen über die bei der Einfuhr und beim Transit zu beobachtenden Bestimmungen[51]).

Entgegen der ursprünglichen Absicht, durch eine zentrale Salzverwaltung dem Lande eine Wohltat zu verschaffen, gestalteten sich diese Maßnahmen zu einer drückenden Last für das gesamte Volk.

Der Zusammenbruch des Einheitsstaates im Jahre 1803 zog auch den Untergang der helvetischen Salzverwaltung nach sich. Der von Napoleon mit umfassenden Vollmachten eingesetzte Landammann der Schweiz, Louis d'Affry, wollte die helvetische Salzregie fortbestehen lassen, um wenigstens die dringendsten Bedürfnisse des erschöpften Staates decken zu können. In kurzsichtiger Verkennung der finanziellen Grundlagen sprach sich die Tagsatzung für Übergabe des Salzhandels an die einzelnen Kantone aus. Am 14. Juli 1803 wurde die Schlußrechnnug der Salzliquidation der Tagsatzung vorgelegt, womit ein unrühmliches Kapitel der eidgenössischen Salzpolitik seinen Abschluß fand.

---

[51]) Strickler, a. a. O., Bd. VIII, S. 177.

5. Der Salzhandel der Übergangsperiode.

Die Periode zwischen der Liquidation des helvetischen Salzregals und der Aufnahme der Eigenproduktion im Rheingebiet ist durch das Einsetzen kantonaler Salzkommissionen gekennzeichnet, deren Aufgabe vornehmlich darin bestand, leere Staatskassen zu füllen und den Salzhandel zu überwachen. Im Bericht des bernischen Finanzrates lesen wir: „Damit ein so wichtiger Zweig der Staatsökonomie so zweckmäßig als möglich bearbeitet werde, soll ein Plan aufgestellt werden, nach welchem das Salzregal dem Staate den größtmöglichen Gewinn einbringen könne“[52]). Bis zum Sturze Napoleons waren auch die kantonalen Salzverwaltungen durch Artikel 9 des Defensivallianzvertrages in ihrer Bewegungsfreiheit gehemmt, da er wohl eine Minderung der Bezugsquantitäten um 50 000 q brachte, dagegen jedoch noch immer genügend einschneidende Wirkungen zeitigte. Gemildert wurde die einseitige Abhängigkeit von der französischen Salzregie durch die Konkurrenz der bayerischen Salzwerke. Mit der Erschließung der badischen und württembergischen Salzlager zu Anfang des letzten Jahrhunderts entstanden den alten Lieferanten Rivalen. Bern, gefolgt von Zürich, Luzern, Neuenburg, Freiburg, Solothurn und der Waadt machte sich die neue Sachlage zu Nutze und traktierte mit den badischen und württembergischen Bergwerken. Die größern Salzangebote hatten auf dem schweizerischen Markt eine Preisreduktion hervorgerufen[53]).

Den Verträgen waren zu Grunde gelegt:

a) ein Höchstpreis von 10 franz. Franken/Mz.,
b) eine maximale Vertragsdauer von 5 Jahren,
c) die Bezahlung des Kaufpreises 3 Monate nach erfolgter Lieferung,
d) die Verpflichtung der Lieferungsstaaten, die landwirtschaftlichen Produkte der Schweiz abzunehmen.

---

[52]) Salzakte 1803—1830, Staatsarchiv Bern.

[53]) Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern 1814—1830, S. 333.

Ähnliche Verhältnisse wie Bern weisen auch die andern Kantone auf, wo je nach den gegebenen Positionen, nach Quantität, Vertragsdauer und Transportkosten größere oder kleinere Vorteile errungen werden konnten. In der Übergangsperiode ist eine enge Bindung der einzelnen Kantone mit ihren natürlichen Bezugsquellen zu ersehen, wobei die stärkere Konkurrenz günstig auf die Preisgestaltung einwirkte. Durch die Entdeckung der nordschweizerischen Salzlager hörte der jahrhundertelang gepflogene Geschäftsverkehr allmählich auf. An Stelle der ausländischen Werke traten eigene, ebenso leistungsfähige Salinen. Berücksichtigt man die drückende Abhängigkeit in der Versorgung mit einem lebenswichtigen Nahrungsmittel und die Einwirkungen dieser Unselbständigkeit auf die Lage aller Kantone, so könnte man vermuten, daß die Errichtung einer eigenen Salzindustrie von den Ständen aktiv unterstützt worden wäre. Vorurteile gegen die junge Industrie, Neid gegen die von Natur bevorzugten Kantone Aargau und Baselland und die Aufrechterhaltung der kantonalen Souveränität in ausländischen Beziehungen, bildeten die Gründe zum passiven Verhalten der Mehrzahl der eidgenössischen Stände gegenüber den neuen Salzwerken an der Nordmark der Eidgenossenschaft.

§ 3. Die Entdeckung der nordschweizerischen Salzlager.

1. Die Salzbohrversuche in der Schweiz.

Aus dem historischen Überblick des eidgenössischen Salzhandels ist ersichtlich, daß das Ideal der Salzbeschaffung der Besitz eigener Salinen gewesen wäre. Um dieses Ziel zu erreichen setzten die alten Eidgenossen unter Umständen alle Hebel in Bewegung, wie die Besetzung des Salzbrunnens von Saint Hippolyt zeigt. Zur Beseitigung der Abhängigkeit vom Auslande wurden auf eigenem Staatsgebiet Bohrversuche unternommen. Die gegen Ende des 15. Jahrhunderts planlos und zahlreich vorgenommenen Grabungen müssen als Schatzgräberei bewertet werden.

Die erste obrigkeitliche Maßnahme zur Errichtung einer

Saline bestand in dem 1442 unternommenen Versuch der Basler Regierung, in der Vogtei Waldenburg nach Salz zu graben[1]). Im Jahre 1480 bewilligte der Kanton Bern ansehnliche Geldmittel zur Erforschung eines angeblichen Salzschachtes bei Riggisberg[2]). Nach resultatlosen Versuchen gewahrte der Staat, daß die Sache nicht mit rechten Dingen zugehen könne. Ein Spaßvogel hatte ein Stück Salz vergraben und damit dem Rate beträchtliche finanzielle Opfer verursacht.

Etwas mehr Glück winkte den Wallisern bei ihren Forschungen nach Solquellen, leider aber nur vorübergehend. Für die abgeschlossenen Talschaften bedeutete das Salz ein hochwertiges Lebensmittel, so daß im Jahre 1544 mit Freude die Kunde aufgenommen wurde, daß zu Lambiolaz, im Eringertal, eine Salzquelle angeschnitten worden sei. Wegen der geringen Grädigkeit der Sole mußte das Unternehmen bald wieder aufgegeben werden[3]).

Die neueren Grabungen datieren aus dem Anfang des letzten Jahrhunderts. Der Kanton Bern erteilte 1803 seinem Großratsmitglied, Professor Tscharner, eine Konzession zum Nachgraben nach Salz in den linken Thunerseegebieten[4]).

Die günstigen Bohrergebnisse in Baden und Württemberg ließen die Vermutung aufkommen, daß sich die Lager auf schweizerisches Gebiet hinüberziehen könnten. Am 5. September 1820 richtete Bergrat Christian Friedrich Glenck, Salinendirektor in Ludwigshall, an den Rat des Kantons Bern ein Konzessionsgesuch, in welchem er um Ermächtigung zur Vornahme von Bohrversuchen auf dem ganzen Kantonsgebiet bat, wie ihm dies vom Kanton Zürich bereits zuerkannt worden sei. Der bernische Finanz- und Bergrat empfahl das Gesuch unter dem Vorbehalt des

---

[1]) Kölner, a. a. O., S. 21.

[2]) Tobler, Der Salzbrunnen zu Riggisberg (Archiv für Volkskunde).

[3]) Ribeaud, a. a. O., S. 12.

[4]) Salzakte, Staatsarchiv Bern.

Rückkaufsrechtes und der vollen Wahrung und Aufrechterhaltung des staatlichen Salzregals[5]). In Verbindung mit Ingenieur Köhli aus Biel nahm Glenck 1820 die erste Bohrung in Bözingen bei Biel vor, die in einer Tiefe von 280 m als ergebnislos aufgegeben wurde[6]). Nochmals versuchten Glenck und Köhli ihr Glück auf bernischem Territorium durch zwei Tiefenbohrungen bei Cornol in den Jahren 1829—1836. Mit größter Ausdauer und Energie gelang es Glenck, nachdem er ca. 2 Millionen Franken an elf Bohrungen aufgewendet hatte, das ersehnte Lager in der Nähe von Basel zu entdecken[7]). Die folgende Zusammenstellung zeigt in chronologischer Reihenfolge seine auf schweizerischem Gebiet vorgenommenen Bohrversuche auf Steinsalz:

Jahr	Ort	Kanton	Tiefe	Ergebnis
1820	Eglisau	Schaffhausen	233 m	0
1820	Bözingen	Bern	283 m	0
1823	Eglisau	Zürich	233 m	0
1823	Eglisau	Zürich	? m	0
1823	Schleitheim	Schaffhausen	155,4 m	0
1823	Behringen	Schaffhausen	150 m	0
1823/25	Beggingen	Schaffhausen	? m	0
1824	Sitten	Wallis	300 m	0
1829/35	Cornol	Bern (2 Bohrungen)	330 m	0
1834/35	Oberdorf	Baselland	189 m	0
1835/36	Rothaus	Baselland	134,74 m	Na.Cl.

Nach den heutigen Kenntnissen müssen sämtliche Bohrungen, mit Ausnahme des Schleitheimer Versuches, als zum vornherein für verfehlt bezeichnet werden, weil sie nirgends innerhalb von Salzzonen niedergebracht wurden.

Auch nach stattgefundener Erschließung der nordschweizerischen Steinsalzlager stoßen wir in andern Teilen der Schweiz auf weitere Bemühungen zur Auffindung neuer Salzlager. Ein 1895 von Fellenberg und Schardt erstelltes

---

[5]) Konzessionsurkunde im bernischen Staatsarchiv.

[6]) Festschrift, a. a. O., S. 9.

[7]) Vergleiche die folgenden Ausführungen unter Abschn. 2.

Gutachten bezeichnet die Krattighalde am linken Thunerseeufer als dasjenige Gebiet innert den bernischen Kantonsgrenzen, welches am wahrscheinlichsten für die Auffindung abbauwürdiger Salzlager in Betracht komme, weil es mit den geologischen Verhältnissen in Bex die größte Ähnlichkeit aufweise. Das Gutachten äußert sich sehr pessimistisch über die Höhe der Produktionskosten und glaubt, nur dann den Abbau empfehlen zu können, wenn die Rheinsalinen in Kriegszeiten den schweizerischen Bedarf nicht mehr zu decken vermöchten, oder aber, wenn sich am Thunersee durch den Aufschluß neue Industrien ansiedeln würden. Unter Hinweis auf die Berechnungen, welche der aargauische Regierungsrat[8]) über Lagerverhältnisse und industrielle Verwertung der rheinischen Salzlager angestellt hatte, wurde der Abbau am Thunersee nicht bewilligt. Erst die jüngsten Kohlenbohrversuche in Buix im Tafeljura des Pruntrutergebietes durchstießen eine 137 m mächtige Anhydritgruppe, welche eine Gesamtmächtigkeit der steinsalzführenden Schicht von 70 m ergab, bei mindestens 50 m reinem Steinsalz in einer Tiefe von 882 bis 959 m[9]). Dieses Lager bildet für die Zukunft eine mächtige Salzreserve und kann für die schweizerische Salzversorgung noch von großem Nutzen werden.

2. Die Entdeckung der baselland-schaftlichen Salzlager.

Nach den vielen ergebnislosen Versuchen zweifelte Glenck selbst an der Verwirklichung seiner Pläne und, gleichsam auf dem Rückzuge aus der Schweiz begriffen, versuchte er, aufmerksam gemacht durch das 1821 erschienene Buch von Peter Merian „Beiträge zur Geognosie", nochmals sein Glück im Kanton Baselland. Durch eigene Untersuchungen glaubte er, diesen Kanton als salzfündig betrachten zu können und gelangte aus dieser Erwägung

[8]) Botschaft des aargauischen Regierungsrates vom 20. Januar 1893 und 5. Oktober 1894.

[9]) Fehlmann, Der schweizerische Bergbau, S. 79.

zur Einreichung des Konzessionsgesuches vom Dezember des Jahres 1833. In seinem Schreiben an den basellandschaftlichen Regierungsrat bezeichnete er als seine Lebensaufgabe, durch „Anwendung geognostischer Kenntnisse und technischer Erfahrungen", die er in vielen Ländern erworben habe, jenen Staaten, welche der Wohlfahrt eigener Salzwerke entbehren, solche zu gründen.

Allgemein war die Ansicht verbreitet, daß innerhalb eidgenössischem Gebiet keine Salzlager erschlossen werden könnten. Mit großem Interesse wurden die ersten Bohrungen verfolgt und sie erregten bedeutendes Aufsehen. Die durch das Vorgehen Glencks veranlaßten Spekulationsunternehmungen konnten aus Mangel an genügenden technischen Kenntnissen und aus Angst vor den Kosten keine selbständigen Bohrversuche ausführen, sondern wollten „durch andere Hände zuerst den Schatz, wenn auch nicht aus dem Feuer, so doch im sichern Schoße der Erde befühlen lassen"[10]). Nach einer Reihe erfolgloser Bohrversuche schlug das Interesse in Mitleid für einen Mann um, der in aussichtslosen Unternehmungen sein Geld vergrub.

Glenck war Fachmann auf dem Gebiete des Salinenwesens, und verschiedene seiner Versuche sind im Laufe der Zeit zu Großunternehmungen herangewachsen, so die Saline Ludwigshall bei Wimpfen (1828) mit einer Produktionsstärke von 250000 Mz, Louisenhall bei Weimar (1829) und Heinrichshall bei Gera (1831)[11]). Glenck hatte während seiner Arbeitstätigkeit nicht weniger als 40 Bohrungen mittels Kernbohrer[12]) ausgeführt, von denen jedoch nur 5 mit positivem Resultat abschlossen. Berücksichtigt man die damalige Bohrtechnik, so ist die nie versagende

---

[10]) Bericht des basellandschaftlichen Regierungsrates an den Landrat vom 1. Juni 1840, Staatsarchiv Liestal.

[11]) Paltzer, Familie von Glenck in der Salinenindustrie, Festschrift, a. a. O., S. 40.

[12]) Festschrift, a. a. O., S. 40. Heim spricht von 54 Bohrungen; Geologie d. Schweiz, Bd. I, S. 462.

Energie dieses Mannes zu bewundern. In seinem Schreiben an die basellandschaftliche Regierung vertritt er die Ansicht, „daß er die Schwierigkeiten seines Vorhabens kenne, weil es in der Schweiz selbst Personen gebe, welche lieber sehen, daß dieses schöne Land sein Salz für immer aus ausländischen Salinen beziehe .... allein dergleichen Hemmungen dürften die Hoffnung nicht schwächen, das Gute dennoch zu Stande zu bringen, besonders wenn man es mit einer freisinnigen und patriotischen Regierung zu tun habe“[13]).

Im Jahre 1834 schritt Glenck zur Vornahme der ersten Salzbohrung im Gebiete des Kettenjura in Oberdorf bei Waldenburg. Wegen negativem Ergebnis benachrichtigte er am 12. August 1835 den Regierungsrat von der Einstellung der Bohrung. Gleichzeitig machte er die Mitteilung, auf der untern Rheinterrasse zwischen Ergolz- und Birsmündung nochmals eine Bohrung vornehmen zu wollen. Sein Mitarbeiter Köhli hatte die Bemerkung Merians beachtet, daß beim Roten-Haus die gleichen geologischen Verhältnisse, die gleiche Flözbildung bestehe[14]) wie bei den Salzfundstellen in Schwaben und bei Vic in Lothringen[15]). Am 30. Mai stieß der Bohrer beim Rothaus in einer Tiefe von 130 m auf das lang gesuchte Mineral, dessen Mächtigkeit 7,30 m betrug. Sämtliche Miteidgenossen wurden durch Kreisschreiben auf das glückliche Bohrergebnis aufmerksam gemacht und eingeladen, von nun an, wenn möglich, ihren Salzbedarf bei den zu errichtenden einheimischen Werken zu decken.

3. Die Salzlager im Fricktal.

Das Gedeihen der Saline Schweizerhalle ließ den Gedanken nicht zur Ruhe kommen, daß im Rheingebiet noch andere Salzlager sein müßten. Die Ausschließlichkeit des

---

[13]) Schreiben Glencks, dat. Gotha, 24. Dezember 1833. Basellandschaftliche Salzakte.

[14]) Merian, Beiträge zur Geognosie, S. VIII.

[15]) Merian, a. a. O., S. 113/114.

Glenck'schen Bohrrechtes[16]) verschloß den konkurrierenden Salinenbetrieben das gesamte Kantonsgebiet. Für weitere Bohrungen konnten im Rheintal allein das aargauische, zürcherische und schaffhauserische Rheingebiet in Betracht fallen. Nur vier Kilometer östlich der basellandschaftlichen Salzlager wurde das Kantonsgebiet durch die aargauische Kantonsgrenze von einem der freien Konkurrenz noch offen stehenden und nicht mit Servituten belasteten Territorium getrennt. Dort standen der Salzausbeutung keine Hindernisse entgegen, und es konnte mit großer Wahrscheinlichkeit vermutet werden, daß sich die Salzlager der Scholle von Pratteln unter der Ergolz auf aargauisches Gebiet hinüberschöben. Schon im Jahre 1774 war eine Solquelle bei Sulz (oberes Fricktal) entdeckt und eine Wasserprobe an die österreichische Verwaltung nach Freiburg gesandt worden. Diese schenkte der Sache aber keine Aufmerksamkeit, so daß die Regierung des Kantons Aargau im Jahre 1830 einen Stollen brechen ließ und die Quelle einer Untersuchung unterzog. Sie vermochte bei einer Grädigkeit von 3—12% natürlich den gestellten Anforderungen nicht zu genügen[17]).

Zu Anfang der 40er Jahre wurden zahlreiche Ausbeutungsgesuche an die aargauische Regierung gestellt, „da die Errichtung der Saline im Rothaus und der gedeihliche Betrieb die Aufmerksamkeit mehrerer Anwohner erregten und die geognostischen Verhältnisse die Fortsetzung der Steinsalzlager rheinaufwärts auf aargauisches Gebiet annehmen ließ“[18]). Zwei Konzessionsbewerber aus Rheinfelden, Eisele und Rüsch, behaupteten, unter Rheinfelden müsse sich ein großes Salzlager befinden. Zum Beweis ihrer Ausführungen stellten sie fest, daß

1) das Schweizergebirge im Rheintal mit Kalk- und Gipssteinen vermischt sei,

---

[16]) Vergleiche das basellandschaftliche Salzrecht, § 6, lit. A, Abschn. 1.

[17]) Furrer, Volkswirtschaftslexikon der Schweiz, Bd. I, S. 687.

[18]) Aargauische Salzakte, 1832—40.

2) die roten Sandsteine das Vorhandensein eines Salzlagers anzeigten.

Wären die Bohrungen im Nachbarkanton von negativem Erfolg gewesen, so würden diese laienhaften geologischen Prognosen nicht entstanden sein. Anläßlich der Behandlung der Konzessionsgesuche prüften der Regierungsrat und die Finanzdirektion die Frage des Staatsbetriebes. Die Rentabilität der staatlichen Salzausbeutung wurde mit der Begründung verneint, daß bei kleinerem Aufwand und intensiverer Betätigung durch Privatunternehmer ein größeres und besseres Ergebnis zu erwarten sei, und daß der bestehende württembergische Salzlieferungsvertrag eine Staatsbeteiligung vorläufig ausschließe.

Weil Eisele und Rüsch nicht in der Lage waren, eine finanzkräftige Gesellschaft zu bilden, konnten sie ihre Konzessionsrechte nicht geltend machen. Von andern Bewerbern sind nur Ausbeutungsgesuche bekannt (Schreiber & Co., Rheinfelden). Bohrungen wurden jedoch keine ausgeführt.

Die erste Salzbohrung wurde vom Besitzer der Wanzenau, einer Papierfabrik westlich der Stadt Rheinfelden, vorgenommen. Trotz seiner optimistischen Einstellung, wonach „zu hoher, an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit im Schoße dieses Erdreiches Salzfossilien verborgen liegen, welche mit großem Vorteil benützt werden könnten“[19]), verlief sie ergebnislos.

Das erste positive Bohrergebnis im aargauischen Rheintal erzielte Urban Kym, nachdem er schon am 5. Mai 1840 sein erstes Konzessionsgesuch eingereicht hatte. Am 10. November 1842 machte er dem Regierungsrat die Mitteilung, daß der Bohrer in einer Tiefe von 138 m bei Kaiseraugst auf ein Salzlager gestoßen sei und die geförderte Sole eine Grädigkeit von 25% aufweise. Durch Errichtung eines Salzwerkes an der Ergolzmündung, dem die notwendige Sole aus drei Bohrlöchern zugeführt wurde, konnte Kym 1843 die Produktionstätigkeit aufnehmen.

[19]) Salzakte, Staatsarchiv Aarau.

Wegen ungünstiger Förderergebnisse wurde der Salinenbetrieb im Jahre 1846 ins Grubenfeld von Ryburg verlegt, in welchem am 25. Februar 1845 die Bohrer im sogenannten „Grütt" bei einer Tiefe von 156 m ein kompaktes Steinsalzlager anschnitten.

Inzwischen gelang es der Gesellschaft L'Orsa & Co., in der Nähe von Rheinfelden ein mächtiges Salzlager zu erschließen. Zuerst durchstieß der Bohrer in einer Tiefe von 120 m ein ausgelaugtes Lager, worauf gleichzeitig zwei Bohrungen vorgenommen wurden, die eine westlich von Rheinfelden auf der Ebene von Kaiseraugst, die andere östlich des Rheinstädtchens an der sogenannten „Kuhstelle". Durch die doppelte Bohrtätigkeit wurde die finanzielle Lage der Gesellschaft äußerst gespannt und konnte erst durch die erfolgreiche Bohrung im Gebiete der heutigen Salinenareale konsolidiert und gefestigt werden[20]).

Das historisch Charakteristische des schweizerischen Salzwesens liegt in diesem plötzlichen Wandel, nach welchem innert 10 Jahren auf eigenem Gebiet drei mächtige Lager erschlossen wurden, die den gesamten Landesbedarf zu decken vermochten. Nicht genug an der schon bestehenden Konkurrenz, versuchte ein dritter Konzessionsinhaber einige Jahre später ebenfalls sein Heil im Aufsuchen neuer Lagerstätten.

4. Die Lager im Bezirk Zurzach.

Eine interessante Figur in der Erforschung der aargauischen Salzlager tritt uns in der Gestalt des Cornelius Vögelin, Bohrunternehmer in Zurzach, entgegen. Diese Forschernatur kannte, wie Christian Glenck, keine Ruhe, bis auch ihm die Erschließung eines Salzlagers gelungen war. Nach elf ergebnislosen Versuchen und großen Verlusten erzielte er am 12. April 1892 endlich durch die Anbohrung des Salzlagers von Koblenz ein positives Bohrresultat.

---

[20]) Altherr, Theodor Hoffmann-Merian, S. 43.

Vögelin erhielt die Schürfbewilligung schon in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts[21]). Die am Rheinufer von Westen nach Osten vorgenommenen Bohrungen wurden niedergebracht bei Rheinfelden (Wanzenau), Wallbach, Mumpf, Schwaderloch (2 Bohrungen), Felsenau (2 Bohrungen von je 120 m), im Laufen bei Koblenz hinter Hettenschwyl (zur Feststellung der Gebirgsformation in der Felsenschlucht bei Klingnau), bei Riedtheim und zuletzt in der Nähe der Station Koblenz. Auf Grund des lezten Versuches, bei welchem der Bohrer ein 10,80 m mächtiges Salzlager durchstoßen haben soll, verlangte Vögelin von der aargauischen Regierung eine ähnliche Bewilligung, wie sie den Rheinsalinen zur Ausnützung der Salzlager mittels Auslaugeverfahrens erteilt worden war.

Vögelin hatte seine Bohrungen nicht unter amtlicher Kontrolle durchgeführt, so daß der Regierungsrat sich veranlaßt sah, geologische Gutachten einzuholen. Die Schlußfolgerungen der Experten verneinten das Vorhandensein eines so mächtigen Salzlagers, wie es vom Entdecker wohl angegeben, aber nicht bewiesen worden war. Durch eine im Jahre 1902 vorgenommene staatliche Kontrollbohrung sollten die Angaben Vögelins überprüft werden. Die Bohrung vermochte jedoch kein vollauf befriedigendes Resultat zu liefern. Bei einer Tiefe von 147,2 m ergab sich eine Lagermächtigkeit von 8 m, wobei zugleich eine starke Auslaugungstätigkeit festgestellt wurde[22]). Die Salzlager von Koblenz blieben auch weiterhin unaufgeschlossen, bis der Bohrbetrieb der Sodafabrik die Gesamtausdehnung und Mächtigkeit besser abzuklären vermochte.

§ 4. Ausdehnung und Mächtigkeit der nordschweizerischen Salzlager.

1. Geologische Übersicht.

Durch die große Zahl der Bohrungen auf Steinsalz im Gebiete des Tafeljuras zwischen Basel und Schaffhausen

---

[21]) Vergleiche die Ausführungen unter Kap. 3, § 4, Abschn. 1.

[22]) Bohrregister, Staatsarchiv Aarau.

wurde festgestellt, daß sich die salzführenden Schichten mit einer Niveaubeständigkeit von 50—60 m unter der Grenze zwischen Hauptmuschelkalk und Anhydritformation einstellen. Die Bohrangaben im Rheingebiet sind großen Schwankungen unterworfen. Heim[1]) spricht von 75 Bohrungen in der Plateauregion des Juras und von 14—15 im Kettenjura in der Periode von 1820—1914. Fehlmann[2]) gibt eine Bohrzahl von 56 an mit einer gesamten Bohrlänge von 10 500 m, von denen nur 43 Bohrungen in einer Tiefe von 80—463 m fündig waren. Über die bis heute im Rheingebiet unternommenen Bohrungen läßt sich folgende Verteilung feststellen:

Ostzone (Aaremündung-Durach)	30	Bohrungen
Mittelzone (Aare-Ergolzmündung)	38	„
wovon 8 auf badischer Seite		
Westzone (Ergolz-Landesgrenze)	33	„
wovon 14 auf badischer Seite		

Total Bohrungen: 101.

Für die bekannten Bohrtiefen ergab sich bei 65 Bohrungen eine Gesamtlänge von 10 650 m.

Der Untergrund der Steinsalzlager wird durch Sedimente der Jura- und Triasformation gebildet. Die ganze salzführende Schicht liegt in der Anhydritformation eingebettet, deren Mächtigkeit zwischen 60 und 100 m schwankt und aus den verschiedensten Gesteinsarten zusammengesetzt ist. Eine Regelmäßigkeit der Schichtenfolge läßt sich nur schwer feststellen.

Was die Erklärung der Entstehung von derart mächtigen Steinsalzlagern anbelangt, bestehen in der geologischen Wissenschaft noch Meinungsverschiedenheiten[3]).

Die Ausscheidung der verschiedenen Salze geschieht in der gleichen Reihenfolge wie beim künstlichen Siedeprozeß, da diese vom Löslichkeitsgrade abhängig ist. Wie bei der salinischen Tätigkeit sich zuerst der aus Gips be-

[1]) Heim, a. a. O., S. 464, Bd. I.
[2]) Fehlmann, a. a. O., S. 292.
[3]) Kayser, Allgemeine Geologie, Bd. 1, S. 513/16.

stehende Pfannenstein absetzt, und dann sich das in der Hauptsache Chlornatrium enthaltende Soggensalz ausscheidet, bis zuletzt die am leichtesten löslichen Kali-Magnesium-Verbindungen, die Mutterlaugensalze, in Lösung bleiben, so müssen sich auch im natürlichen Ablagerungsvorgang zuerst Gips bzw. Anhydrit, dann die Hauptmenge des Steinsalzes und zuletzt die Magnesium- und Kalisalze ablagern[4]). Tschermak[5]) bezeichnet die Salzlager mit vorhandener Zone der Kalisalze als vollständige Lager, so daß wir unsere nur aus Gips- und Steinsalz bestehenden als unvollständig bezeichnen müssen. Anfänglich hoffte man auch in der Schweiz auf die Kalisalze zu stoßen, bis die Zurzacher Bohrung vom Jahre 1914 nach Durchfahren des Steinsalzes zuerst auf den Wellenkalk und die Buntsandsteinformation aufstieß, und, ohne die geringste Spur von Permsalzen angetroffen zu haben, in einer Tiefe von 416 m das Urgestein erreichte[6]). Für die Bildung unserer Salzlager kann angenommen werden, daß sie durch Eintrocknung salziger Binnenseen entstanden sind, die mit dem Weltmeer durch eine Barre in Verbindung standen und über welche der Zufluß des Salzwassers erfolgte. Die Verdunstung übertraf die Wasserzufuhr, so daß Gips und Kochsalz sich ausscheiden konnten. Unter der Salzformation liegen die fossilienführenden Schichten des Wellengebirges, über ihr diejenigen des Muschelkalkes, beides Ablagerungen offener Meere.

Trotz der großen Anzahl von Bohrungen kann die Tiefenausdehnung der Salzlager nicht bestimmt werden. Nur wenige Bohrlöcher haben ganze Lager durchstoßen, die

[4]) Die Lagerverhältnisse in Staßfurt leisten den Beweis dieser Reihenfolge im Ablagerungsvorgang.

[5]) Sitz.-Ber. Wien, Akad. LXIII 1870.

[6]) Bohrkontrollen im Staatsarchiv Aarau. Mit dieser Bohrung entdeckte man eine dem Granit entspringende Therme von 38,25° C. Ebenfalls ergebnislose Kalibohrungen wurden vorgenommen bei Allschwyl (1. V. 1919, 1. Bohrloch 327,5 m, Mai 1927, 2. Bohrloch ca. 300 m).

meisten begnügten sich nur mit dem bloßen Anbohren. Von großer Bedeutung für die Rheinlager ist der Umstand, daß die Salzlager durch tonig-mergelige, wasserundurchlässige Schichten eingeschlossen sind, welche diese vor natürlicher Auslaugung schützen. Mißerfolge bei Bohrungen in Schweizerhalle, Klingnau und Koblenz haben erwiesen, daß es unmöglich ist, selbst in Gebieten mit normaler Schichtenfolge das Vorhandensein von Lagern mit Bestimmtheit voraus zu bestimmen. Das gelegentliche Fehlen erklärt sich durch die Auslaugungstätigkeit des Grundwassers, die am intensivsten dort ist, wo das Niveau der Salzschicht über dem Grundwasserspiegel steht und in der Nähe von Verwerfungszonen, wozu noch ein primäres Aussetzen und Auskeilen des Salzes im Niveau selbst möglich ist. Einerseits läßt sich von Ort zu Ort die Tiefe des zu erwartenden Salzlagers genau angeben, anderseits kann die Mächtigkeit, Ausdehnung und Beschaffenheit des Lagers zum vorneherein nicht bestimmt werden. Die Salzlager haben linsenförmige Gestalt, wobei sich oft sterile Zonen bilden (Schweizerhalle und Koblenz) oder eine Linsenüberlagerung anzutreffen ist[7]).

Die während 100 Jahren im Rheingebiet vorgenommenen Bohrungen ergaben verschiedenartige Resultate. In einem engbegrenzten Raum kann die eine Bohrung nur ein Lager erschließen. Die andere durchsticht zwei oder noch mehr übereinanderliegende, mit Ton- und Anhydritzwischenlagern. Eine dritte weist getrennte Salzschichten auf, während eine vierte nicht die geringsten Salzspuren zu ergeben vermag. Im Großen und Ganzen läßt sich wohl eine einheitliche Lagerausdehnung feststellen, im Speziellen muß dagegen von Punkt zu Punkt die größte Verschiedenartigkeit konstatiert werden. Untersucht man das Ergebnis der im Rheintal vorgenommenen Bohrungen, so läßt sich feststellen, daß

[7]) Bohrloch IX in Wyhlen weist vier übereinanderliegende Linsen auf, mit einer gesamten Steinsalzmächtigkeit von 35 m.

1. in den dislozierten Kettenjurazonen das Salz des mittleren Muschelkalkes ausgelaugt ist (Wisen, Oberdorf, Cornol),
2. in den über dem Grundwasserspiegel liegenden Zonen die Auslaugung bereits vollzogen und abgeschlossen ist (Beggingen, Dinkelberg und Schleitheim),
3. dort, wo die Wasserzirkulation in den Anhydritlagern einen schwachen Grad erreicht hat, die Lager in Auslaugung begriffen sind (Augst, Hallau, Aaremündung und Ostzone),
4. die Lager nur dort erhalten sind, wo die Wasserzirkulation noch nicht eingesetzt hat, d. h. in Tiefen von über 100 m (Rheinfelden, Ryburg, Schweizerhalle).

Die Bohrergebnisse haben weiter festgestellt, daß die Lager der West- und Mittelzone rund 100 m über dem Meereswasserspiegel liegen, während sich die der Ostzone wenig über, zum Teil auf Meeresniveau befinden.

2. Die Lagermächtigkeit der nordschweizerischen Salzzonen.

Das salzführende Areal von Schweizerhalle über Augst, Rheinfelden, Ryburg bis Koblenz wird von Verloop[8]) auf 35 km² geschätzt, was bei einer mittleren Mächtigkeit von 5 m ein auslaugbares Salzquantum von 378 Millionen Mz. ergibt. Heim[9]) schätzt diese Ziffer als viel zu tief und vertritt die Ansicht, daß bei Ausbleiben größerer Senkungserscheinungen ein Auslaugungskoeffizient von $^9/_{10}$ angenommen werden kann, während Verloop und Attenkofer[10]) diesen mit $^1/_{10}$ einsetzen, die Praxis einen solchen von $^3/_{10}$ annimmt[11]).

Die basellandschaftlichen Lager verfügen über einen Gesamtinhalt von 670 Millionen Mz. nach Schmidt, und 1620 Mz. nach Verloop. Je nach dem eingesetzten Aus-

---

[8]) Verloop, Die Salzlager der Nordschweiz, S. 22.

[9]) Heim, a. a. O. Bd. I, S. 475.

[10]) Attenkofer, Gutachten über die Saline Rheinfelden Ryburg, 1908.

[11]) Mitteilung Direktor Paltzers von den Rheinsalinen.

laugungskoeffizienten ist die Größe des noch zu gewinnenden Salzquantums und damit auch die Jahreszahlen, in welchen die Lager erschöpft sein werden, starken Schwankungen unterworfen, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist.

Gesamtinhalt d. Grubengebietes nach	Auslaugungskoeffizient		
	1/10 Verloop, Schmidt	3/10 Paltzer, Fürer	9/10 Heim
Schmidt 670 Mill. Mz.	67 Mill. Mz. 148 Jahre*	200 Mill. Mz. 528 Jahre	600 Mill. Mz. 1070 Jahre
Verloop 1620 Mill. Mz.	162 Mill. Mz. 420 Jahre*	485 Mill. Mz. 1342 Jahre	1450 Mill. Mz. 4100 Jahre

*Die Berechnung der Erschöpfbarkeit stützt sich auf eine jährliche Produktionsmenge von 350000 Mz. unter Abzug der bis heute geförderten 15 Mill. Mz. Salz.

Die Variabilität der Angaben zeigt, daß die Berechnungen sehr kritisch aufgenommen werden müssen; enthalten sie doch eine doppelte Unstimmigkeit, eine solche in der Ausdehnung der Grubengebiete und eine zweite in der Annahme der Auslaugungskoeffizienten. Als wahrscheinlich ist anzunehmen, daß die Mittelgruppe am ehesten den Tatsachen entsprechen könnte.

Noch größeren Schwankungen sind die entsprechenden Zahlen für die Lager von Rheinfelden/Ryburg unterworfen, weil die Salinenareale nur äußerst approximative Schätzungen zulassen[12]).

Die jüngsten aargauischen Salzlager haben den Beweis erbracht, daß solche Schätzungen mit Vorsicht aufgenommen werden müssen. Anfänglich als die größten und mächtigsten Salzlager der Schweiz bezeichnet, stellte sich durch die Bohrung das Gegenteil heraus.

Die Bohrung von Vögelin und die Kontrollbohrung

[12]) Bei einer jährlichen Produktionsmenge von 350 000 Mz. und Abzug des bis heute produzierten Quantums von 20 Mill. Mz. reichen die Lager noch aus für 620 Jahre bei einem Koeffizienten von $^1/_{10}$ und für 1860 Jahre bei einem solchen von $^3/_{10}$.

hatten ein Lager von 9 m Mächtigkeit erschlossen. Im ersten Gutachten von Prof. Schmidt an die aargauische Finanzdirektion wird ein Lager von 8—10 m Mächtigkeit unter einem Gebiet von 5 km² angenommen, das sich in einer Tiefe von 100—200 m befinden soll. Nach Ausführung der Bohrungen in Klingnau, Riedtheim, Leuggern und Zurzach ergab sich eine Lagervergrößerung bei Tiefenbohrungen zwischen 200 und 400 m. Die aufgestellte Hypothese, daß die Lager südlich Klingnau an Größe und Mächtigkeit zunehmen werden, hatte sich nicht erfüllt. Nach Abschluß der Zurzacher Bohrung wurde für die Ostlager folgendes Ergebnis berechnet:

Das Grubenfeld, begrenzt durch die Ortschaften Klingnau, Riedtheim, Zurzach und Döttingen enthält ein Quantum von 250 Mill. Tonnen Salz. Unter Berücksichtigung eines Auslaugungskoeffizienten von $^1/_{10}$ ergibt sich ein verfügbares Quantum von 250 Mill. Mz., während Verloop 100 Mill. Mz. in Rechnung gesetzt hatte[13]).

Mit Bestimmtheit kann nun gesagt werden, daß die nordschweizerischen Salzlager noch jahrhundertelang zur Ausbeutung herangezogen werden können.

3. Bodensenkungserscheinungen im Umkreis der Salinenareale.

Vor der Anbohrung liegen die Steinsalzlager vollständig trocken zwischen Ton, Gips und Anhydrit eingeschlossen. Erst 60 m über ihnen liegt der zerklüftete Hauptmuschelkalk und über diesem die diluvialen Schottermengen. Im Schotter zirkuliert das Grundwasser, welches bis in den Hauptmuschelkalk hinabreicht. Durch das Bohrloch, resp. zwischen den unebenen Gebirgswänden und den Bohrrohren kann das Wasser durch die Tone hindurchsickern, bis es schließlich auf die Steinsalzlager gelangt. Bei richtiger Bohrdurchführung muß der Bohrer

[13]) Verloop, a. a. O. S. 22.

bis auf den Grund des Lagers durchgetrieben werden, damit das leichte Süßwasser das Steinsalz von unten nach oben auslaugen kann. Das mit Salz gesättigte Wasser sinkt vor die Rohrmündung, von wo es heraufgepumpt wird. Bevor zur Förderung vollgrädiger Sole geschritten werden kann, muß ein genügend großer Hohlraum geschaffen sein, und es müssen die unregelmäßig gesättigten Wassermengen zuerst herausgeschafft werden. Nach einigen Wochen sättigt sich die Lösung und nimmt die der absoluten Tiefe entsprechende Temperatur an. Je größer der ausgelaugte Hohlraum wird, desto länger kann das Wasser in ihm verweilen. Im Momente, da eine genügend gesättigte Sole geschaffen ist, kann mit der Förderung begonnen werden. Auf Grund des hydrostatischen Druckes des Grundwassers bohrt sich das in die Tiefe fließende Wasser überall hinein und löst alle löslichen Mineralien auf. Über die Größe der entstehenden Hohlräume können keine genauen Angaben gemacht werden, und ein Bergversatz zur Stützung der unterirdischen Räume ist undurchführbar.

Durch die hydrostatische Füllung der Hohlräume kann das überlagernde Gebirge nicht getragen werden; beträgt doch das spezifische Gewicht des letzteren 2½ mal mehr als das des Wassers. Die Hohlräume müssen allmählich einbrechen. Liegt der Anhäufungsraum genügend tief unter der Erdoberfläche, so kann die Trümmerfüllung wieder genügend tragkräftig werden, bevor sich Senkungen an der Oberfläche einstellen.

Schon in den 70er Jahren machten sich im Auslaugungsgebiet der Saline Schweizerhalle Senkungen bemerkbar, die eine solche Intensität erreichten, daß sie in den 90er Jahren den Abbruch eines Hauses zur Folge hatten. Von der Salinengesellschaft wurde jede Haftpflicht abgelehnt und die Senkungserscheinung als Funktion der Auslaugungstätigkeit bestritten. Die Schuldfrage wurde in nicht

weniger als 9 Gutachten hervorragender Fachleute abzuklären versucht[14]). Der Streitpunkt, um den sich das ganze Problem drehte, lag in der Beantwortung der Frage, ob Senkungen im Salinengebiet

a) auf den Auslaugungsprozeß durch den Pumpbetrieb zurückzuführen sind, oder ob
b) andere — und welche — Momente die Senkungen verursacht haben.

Charakteristischerweise steht das Maximum der Senkungen nicht direkt über dem Bohrzentrum, sondern immer in einer Entfernung von 100—200 m von den Bohrlöchern (Schweizerhalle und Rheinfelden). Naturgemäß werden in jedem Auslaugungsgebiet Senkungen zu beobachten sein, die einesteils als natürliche, andernteils als künstliche, mit dem Salinenbetrieb verknüpfte Erscheinungen sich einstellen. Die natürlichen Senkungen lassen sich auf den Auslaugungsprozeß des Grundwassers zurückführen, während die künstlichen als Folge des Pumpbetriebes erscheinen.

Bei der Begutachtung der Streitfrage standen sich grundsätzlich zwei verschiedene Ansichten gegenüber. Die eine Gruppe erblickte die Bodensenkung als Funktion der Hohlraumbildung durch die Auslaugungstätigkeit, die andere vertrat die These, daß die Senkungen sich auf Erscheinungen zurückführen lassen, die in keinem kausalen Zusammenhang mit dem Bohrlochbetrieb stehen. Letztere Gruppe bezeichnete eine in der Nähe der Saline vorbeiziehende Gebirgsstörung als primäre Senkungsursache und als sekundäre Einwirkung die schlechte Fundation des betreffenden Hauses. Diese offenbar unhaltbare und den Tatsachen widersprechende Behauptung wurde aufgestellt von einer Expertengruppe, die in enger Beziehung zu den Salinen stand und die Lage durch einseitige Stellungsnahme begutachtete. Am wahrscheinlichsten scheint

[14]) Technische Gutachten über das Vorhandensein und die Ursache von Bodensenkungen in der Umgebung der Saline Schweizerhalle. 1901.

die Auffassung, daß die Auslaugungstätigkeit im Zusammenhang mit dem Schichtenverlauf eine so starke Senkungsintensität hervorrufen konnte. In der Praxis zeigt es sich denn auch, daß horizontal verlaufende Salzschichten kleinere Senkungen nach sich ziehen als vertikal gerichtete. Jeder Auslaugungsbetrieb wird Senkungen zur Folge haben, doch werden diese keinen katastrophalen Umfang annehmen, wenn die Salinen sich an die Auslaugung horizontaler Schichten halten. Ähnliche Senkungen haben sich auch in den fricktalischen Salinenarealen eingestellt, die im Gebiete des Grubenfeldes von Ryburg am wenigsten in Erscheinung getreten sind. Die topographische Überwachung der Salinenareale wird das Eintreten der Senkungen anzeigen, die sich kaum in einem größern Umfange einstellen werden.

In seinem Gutachten verlangt Heim die Einstellung der Auslaugungstechnik und Übergang zum bergmännischen Abbau. Die Durchführung des Trockenabbaues würde die Einstellung des Salinenbetriebes zur Folge haben, da das Steinsalz in den nordschweizerischen Zonen nicht chemisch rein genug und in ausgedehnten Lagern vorkommt. Bei der Gleichheit der Formationsbildung muß angenommen werden, daß durch das Vorkommen von brecciösem Konglomerat in der Anhydritgruppe über den Steinsalzflözen dem Abteufen der Schächte durch große Wasserergüsse unüberwindliche Hindernisse entgegengestellt würden. Später korrigierte Heim seine Ansicht[15]) und verlangte die Sicherung des Grubenfeldes in der Weise, daß darin keine größern Bauten erstellt werden sollen. Dessen ungeachtet hat die Praxis die Kraftwerke Rheinfelden und Augst-Wyhlen und die Säurefabrik in die Ausbeutungsgebiete hineingestellt, ohne daß sich bis heute auf Grund der Ausbeutungstätigkeit Betriebsstörungen bemerkbar gemacht haben.

---

[15]) Heim, a. a. O. Bd. I, S. 477.

§ 5. Die Entwicklung der schweizerischen Salinengeschäfte.

1. Die Saline Schweizerhalle.

Die Zuerkennung des Produktionsmonopols und die Eigentumsübertragung der basellandschaftlichen Salzlager[1]) ermöglichen der Saline eine ruhige, einheitliche Entwicklung. Mit der Ausschaltung von Verstaatlichungsbestimmungen in Verfassung oder Spezialgesetzen war die Grundlage einer weitsichtigen Geschäftsführung gegeben. Am 15. Oktober 1836 teilte Christian Glenck der basellandschaftlichen Regierung[2]) mit, daß er seinen Schwiegersohn, Rudolf von Seckendorff, Inspektor der Saline Heinrichshall, mit der Leitung des Salinenbetriebs in Schweizerhalle betraut habe. Konkurrenzabsichten des Rothaus-Besitzers, auf dessen Gebiet die ersten Salzbohrungen vorgenommen wurden[3]), führten zur Bohrlochverlegung auf die 300 m östlicher gelegene Rheinterrasse. Dort, wo sich heute die großen Produktionsanlagen der Rheinsalinen ausdehnen, schritt Glenck mit Seckendorff zur Erstellung eines bescheidenen Salzwerkes. Durch das Bestehen kantonaler Salzlieferungsverträge mit ausländischen Salinenverwaltungen standen der Entwicklung eigener Salzwerke große Hindernisse entgegen. Zur Unterstützung seiner jungen Industrie erließ der Staat Baselland 1837/38 ein „Reklameschreiben“ zuhanden der lieben Miteidgenossen, in welchem die politischen, wirtschaftlichen und finanziellen Vorteile in den Vordergrund gestellt wurden, welche sich aus dem Besitz eigener Salinen ergeben müßten.

Der Stand Bern, als größter Salzkonsument, war der erste, der sich der neuen Situation auf dem Salzmarkte anzupassen wußte und dem jungen Unternehmen volle Unterstützung entgegenbrachte. Mit der Gewährung eines

---

[1]) Konzession vom 11. April 1843 (vergleiche § 6, Abschn. 1).

[2]) Basellandschaftliche Salzakte (Staatsarchiv Liestal).

[3]) Vergleiche § 3, Abschn. 2.

Darlehens im Jahre 1838 in der Höhe von Fr. 150 000.— ermöglichte der Kanton Bern den Auf- und Ausbau der neuen Saline[4]). Durch seine finanzielle Beteiligung am Gedeihen des Geschäftes ebenso sehr interessiert wie der Kanton Baselland, erhob Bern Einspruch gegen die von dritter Seite unternommenen Bohrversuche. Entgegen dem klaren Konzessionsinhalt versuchten einige Spekulanten eine zweite Saline zu errichten. Da dem Besitzer des Rothaus-Gutes die Aufschließung des ersten Bohrloches untersagt worden war, zog er einen französischen Staatsangehörigen hinzu, um durch Intervention der französischen Regierung einen Druck auf die Haltung des basellandschaftlichen Regierungsrates auszuüben. Dieser Strohmann versuchte den Schutz der französischen Regierung anzurufen mit der Begründung, daß das Verbot des Salzgrabens einer Verletzung des Liegenschaftsrechtes wie einer Gefährdung der bürgerlichen Rechte zugunsten des konzessionierten Salinenbesitzers gleichkomme. Als der Regierungsrat an seiner Auffassung festhielt, versuchten Einwohner der Gemeinde Allschwyl und Pratteln das Produktionsmonopol der Saline Schweizerhalle zu entziehen und verlangten in einem Petitionsgesuch die Freigabe des Schürfrechtes an alle Kantonsbürger, um auf eigenem Grund und Boden nach Salzen, Metallen und andern Mineralien graben zu dürfen[5]). Die Regierung konnte diese auf einen Konkurrenzbetrieb hinzielenden Absichten im Keime unterdrükken, wodurch der Saline die notwendige Geschäftsbasis geschaffen wurde. Neben der staatlichen Unterstützung brachten die reichen Erfahrungen der Familie Glenck in der Salinenindustrie das basellandschaftliche Unternehmen schnell zu erfolgreicher Entwicklung. Auf Vorschlag Glenck's wurde das Rheingebiet, in welchem die ersten Salzfunde gemacht wurden, Schweizerhalle genannt und am 4. Februar 1838 ins Gemeindekataster Pratteln eingetragen.

---

[4]) Basellandschaftliche Salzakte 1833—40.

[5]) Bassellandschaftliche Salzakte 1834—40.

Mit den Lieferungsverhandlungen zwischen den kantonalen Salzverwaltungen und der neuen Saline wurde Stephan Gutzwiller, Präsident des basellandschaftlichen Landrates, betraut, weil die ausländische Staatszugehörigkeit der Salinenbesitzer Widerstände hätte auslösen können. Zum Schutze gegen die ausländische Konkurrenz wurden die Produktionskosten nach Möglichkeit gesenkt, was durch Produktionserhöhung und möglichste Ersetzung der menschlichen Arbeit, sowie durch den Ausbau der Apparatur und des maschinellen Betriebes erzielt werden konnte.

Anfänglich wurden die Pfannen durch Gas erhitzt, wobei die Gase unter drei hintereinander liegenden Pfannen hinzogen, gegenüber der älteren Methode, wo sie nur unter einer einzigen Pfanne ausgenützt wurden[6]). Zwei wichtige technische Probleme, die mechanische Salzausziehung und die Verdampfung natürlicher Sole im Vakuum, konnten nach beharrlicher und zeitraubender Arbeit befriedigend gelöst werden. Über 50 Jahre war die Saline Schweizerhalle bemüht, die Wärmeverluste des Pfannensystems zu verringern, um auch in der Salzindustrie die Abwärme durch Vakuumapparate auszunützen, wie dies in der chemischen Großindustrie allgemein üblich war. Die Versuche scheiterten an der chemischen Eigentümlichkeit der Sole, namentlich an den in ihr enthaltenen Beisalzen (Gips), die in den Rohrsystemen festbrennen und den wirtschaftlichen Betrieb der Apparate verunmöglichen. Zur Erreichung einer technisch industriellen Lösung war zweierlei erforderlich: kostenlose Reinigung der Sole von störendem Beisalz und Konstruktion eines Apparates, welcher auf die Eigenschaften der zu verdampfenden Flüssigkeit Rücksicht nimmt. Erst Dr. Vis, der technische Leiter der Saline, gelangte mit Hilfe sinnreicher Konstruktionen, nach kostspieligen Versuchen und vielen Enttäuschungen, zu einem positiven Resultat.

Die Produktionskosten der Vakuumsalze sind gegen-

[6]) Festschrift der Saline Schweizerhalle S. 16.

über denjenigen der Pfannsalze um die Hälfte billiger. Erstere werden vornehmlich zur industriellen Verwertung benutzt, während die letzteren als Speisesalz abgegeben werden. Auch in der Salinenindustrie darf neben der praktischen Tätigkeit die wissenschaftliche Forschung nicht vernachlässigt werden, denn diese allein schuf der Saline Schweizerhalle die dominierende Stellung unter ihren in- und ausländischen Konkurrenten.

Der Bau der Bötzbergbahn leitete eine weitere entwicklungsgeschichtliche Etappe ein. Das Konzessionsgesuch für den Anschluß an die Zentralbahn in Pratteln wurde anfänglich abgewiesen. Der Regierungsrat verlangte den direkten Anschluß der Saline an die Hauptlinie durch Verlegung des Bahntracés ins Salinenareal und Herstellung der Verbindung mit der Zentralbahn in Muttenz. Der Grund zu dieser Stellungnahme lag in der Befürchtung einer erhöhten Konkurrenzfähigkeit der aargauischen Salzwerke, als Folge des Baues der Bötzberglinie. Mit dem Bau der Salinenbahn (Pratteln—Schweizerhalle 3,5 km) durch die Zentralbahngesellschaft verzichtete die basellandschaftliche Regierung auf ihre Anschlußforderung in Muttenz, womit die Vorteile der Nachbarsalinen im Fricktal paralysiert wurden, weil auch diese ihre Produktionsanlagen in Rheinfelden und Ryburg an die Station Möhlin anschlossen.

Von größter Bedeutung für die chemisch-industrielle Entwicklung von Schweizerhalle wäre das Jahr 1870/71 gewesen, wenn der Staat nicht durch doktrinäre Stellung diese Entwicklung verunmöglicht hätte. Am 19. November 1870 boten die Besitzer dem Kanton die Saline um den Preis von 2¼ Millionen Franken zum Kaufe an. Im Angebot wird die Produktionsstärke etwas übertrieben auf 160 bis 200 000 Mz. angegeben. Die Gründe zur Veräußerung lagen in der Absicht, im Anschluß an die Saline das von Solvay verwertbar gemachte Ammoniakverfahren ein-

zuführen und aus dem Erlös die nötigen Finanzmittel für den Bau einer Sodafabrik zu erhalten[7]).

Schon vor dem im Jahre 1845 erfolgten Ableben Christian Glenck's leitete Robert Seckendorff die Geschäfte. Im Jahre 1850 übernahm Glenck's jüngster Sohn Otto die Leitung und berief zur tätigen Mithilfe seinen Neffen Kornmann. Beide vergrößerten unter der Firma Glenck, Kornmann & Co. das Salzwerk stetig.

Die Gestaltung der Absatzverhältnisse ist gekennzeichnet durch eine allmähliche Eroberung der kantonalen Konsumgebiete. Neben der ausländischen Konkurrenz erwuchs dem basellandschaftlichen Geschäft in den aargauischen Nachbarsalinen ein viel gefährlicherer Gegner. Mit diesem konnte erstmals im Jahre 1864 eine Verständigung zur gemeinsamen Bekämpfung der ausländischen Einflußsphäre herbeigeführt werden.

Nach dem Zusammenschluß der aargauischen Salzwerke zur Gesellschaft der aargauischen Rheinsalinen im Jahre 1873[8]) wurden die aus dem Jahre 1864 bestehenden internen Abmachungen durch einen Allianzvertrag weiter ausgebaut. Das alte Deckungsverhältnis von 34% der Gesamtlieferungen für die Saline Schweizerhalle wurde auf 46% heraufgesetzt. Das Verteilungsverhältnis von 46 zu 54% sollte bis zum Ablauf der basellandschaftlichen Konzession (1907) Gültigkeit haben. Bei einer Neuregelung der gegenseitigen Beziehungen im Jahre 1903 wußte die Saline Schweizerhalle ihren Anteil auf 48% heraufzuschrauben. Die Gründe, die zur Kartellierung der beiden Salinengesellschaften führten, lagen in der frühzeitigen Erkenntnis, daß nur gemeinsames Vorgehen sie vor gegenseitigem Ruin und der ausländischen Konkurrenz zu schützen vermöchten. Zur Verteilung der Lieferungen wurde das „Zentralbureau des Vereins der vier schweizerischen Rheinsalinen" in Rheinfelden errichtet, an welches die Bestellungen geleitet und von dem sie den einzelnen

[7]) Vergleiche Sodaindustrie § 3, Abschn. 1.
[8]) Vergleiche Abschn. 2 dieses Paragraphen.

Etablissementen zugeteilt wurden. Den aargauischen Salinen wurden Teile der Zentralschweiz und die Ostkantone zur Besalzung zugewiesen, während die Westschweiz, mit den Kantonen Solothurn, Bern und Teile der Innerschweiz der Saline Schweizerhalle zur Belieferung überlassen wurden. Durch die interne Festigung schufen sich die Salinen eine doppelte Machtstellung. Mit der Ausschaltung des inländischen Konkurrenzkampfes auf dem Gebiete der Preisnormierung vermochten die kantonalen Salzverwaltungen nicht mehr die einzelnen Lieferungsverträge gegen einander auszuspielen, sondern sahen sich einer geschlossenen, die gleichen Konditionen diktierenden Einheit gegenüber. Durch den internen Zusammenschluß konnte der Konkurrenzkampf in die ausländischen Absatzgebiete verlegt werden, welcher mit zehntfreien Salzquantitäten durchgeführt werden sollte[9]).

Die Salinen schätzten den aus dem Rivalitätsverhältnis der einzelnen Salzwerke bis zum Jahre 1870 gezogenen Gewinn der kantonalen Salzverwaltungen auf ca. 8 Millionen Franken[10]). Einzelne Kantone versuchten die Konkurrenzverhältnisse dadurch zu verschärfen, daß sie nur dann den Abschluß von Lieferungsverträgen in Aussicht stellten, wenn ihnen billigere Angebote gemacht würden, solche, die selbst die ausländischen Ansätze unterbieten sollten. Tatsächlich wurden Lieferunsgverträge mit fremden Salinen abgeschlossen, wenn schon die größern Transportkosten den Salzpreis über die inländischen Ansätze erhöhten. Die schärfste Form des Ansturmes auf das Produktionsmonopol wurde durch die zürcherische Finanzdirektion unter der Führung Zieglers durchgeführt[11]).

In ununterbrochener Entwicklung konnte die Saline Schweizerhalle die Produktionsziffer ständig erhöhen; von

---

[9]) Amtsbericht des basellandschaftlichen Regierungsrates 1870, S. 91.

[10]) Die schweizerischen Rheinsalinen und ihr angebliches Monopol, S. 5.

[11]) Versuch zur eidg. Regelung der Salzfrage (1870/72) § 6 lit. b, Abschn. 1.

10 000 Mz. im ersten Betriebsjahre erreichte sie nach 10 Jahren 65 000 Mz. und hatte nach einem Viertel Jahrhundert die ersten 100 000 Mz. erlangt. Nach Verlauf weiterer 25 Jahre konnte die Produktion auf 150 000 Mz. gesteigert werden und bewegt sich z. Zt. um 350 000 Mz.

Im Vergleiche zu den aargauischen Salinen war das Vertragsverhältnis mit dem Staate ein bedeutend besseres; erstere kamen seit den 70er Jahren nie aus ihrer Kampfstellung gegenüber dem Staat Aargau heraus, während die Saline Schweizerhalle zum Kanton Baselland in einem soliden Vertrauensverhältnis stand. Erinnert man sich aber der vorhergehenden Abhängigkeit der Schweiz in ihrer Salzversorgung vom Auslande, so überraschen dennoch die Hindernisse, die der jungen basellandschaftlichen Salzindustrie in den Weg gelegt wurden und lassen eine großzügige Salzpolitik vermissen.

Nach Ablauf des Syndikatsvertrages im Jahre 1908 verlangte die Saline Schweizerhalle auf Grund ihrer Produktionsstärke die Gleichstellung im Verteilunsgverhältnis mit den aargauischen Werken, was von lezteren abgelehnt wurde. Zur Vermeidung eines Konkurrenzkampfes versuchte Schweizerhalle, die Fusion der beiden Gesellschaften durch sukzessive Überleitung der basellandschaftlichen Geschäftsanteile auf die aargauischen Salzwerke herbeizuführen[12]). Nach endgültiger Ablehnung des Fusionsvorschlages seitens der aargauischen Salinen schritt Glenck zur Veräußerung des Geschäftes.

Mit Hilfe des Allianzvertrages und den Abkommen mit den ausländischen Salzwerken hatten sich die Rheinsalinen im schweizerischen Absatzgebiet ein faktisches Monopol erkämpft. Die starke Stellung der Salinen mußte die Kantone veranlassen, zu einer Änderung und Neuregelung der Salzbezüge Hand zu bieten. Der schwache Punkt im Bestande der kantonalen Salzregale lag in der vollständigen Abhängigkeit der Salzverwaltungen beim Bezuge des Regalobjektes bei der Privatindustrie. Die Ver-

[12]) Vergleiche § 6, Abschn. 2.

handlungen betr. Belieferung der Kantone mit Salz durch die Rheinsalinen standen unter der Einwirkung der allgemeinen Konjunktur, wobei der Einfluß der Salzwerke auf die Vertragsabschlüsse den der Kantone überstieg. Angesichts der Entwicklungstendenz zur Kartell- und Syndikatsbildung mußte die Zukunft die kantonalen Salzverwaltungen in noch stärkere Abhängigkeit bringen.

Eine Verbindung der kantonalen Handelsmonopole mit dem Produktionsmonopol zum Vollmonopol war der künftige Weg zur Festigung der kantonalen Regalität.

Nachdem die Mehrzahl der Kantone zum Salzbezuge bei den nordschweizerischen Salinen übergegangen war, bedeutete die Überführung des Produktionsmonopols in den Besitz der Kantone den Abschluß eines natürlichen Entwicklungsvorganges. Die Kartellverbindungen unter sich und der Ausschluß der ausländischen Konkurrenz schützte die Salinen vor Preisunterbietungen. Diese tatsächliche Monopolstellung benützten die schweizerischen Salzwerke zur künstlichen Hochhaltung der Vertragspreise. Ein Kampf der Kantone gegen die Preispolitik konnte allein mit Hilfe derjenigen ausländischen Werke durchgeführt werden, welche noch nicht einem Salinensyndikat angeschlossen waren. Versuche in dieser Richtung waren die Gründung der Saline Misery unter Mitwirkung des Kantons Zürich[13]), und der Abschluß des baselstädtischen Lieferungsvertrages mit der neugegründeten badischen Saline Heilbronn. Namentlich die rasch aufblühende chemische Großindustrie verlangte eine Preisreduktion, um ihrerseits gegen ihre mächtige Auslandskonkurrenz aufkommen zu können. Zum Schutze seiner Industrie sah sich Basel veranlaßt, nach Ablauf des 10-jährigen Lieferungsvertrages mit den Rheinsalinen einen solchen mit der Saline Heilbronn abzuschließen. Der aus dem Jahre 1888 stammende Heilbronner Vertrag brachte eine Preisreduktion von 25% gegenüber den schweizerischen Ansätzen. Dieser Vertrag führte zu einer starken Mehrverwendung

[13]) Brandenberger, Das Salzrecht im Kanton Zürich, S. 40 u. ff.

von Salz in der chemischen Industrie, welche sich allmählich durch Einführung von Kochsalz von den ausländischen Steinsalzlieferungen zu befreien versuchte. Der Heilbronner Vertrag zwang die schweizerischen Salzwerke, den Preisbewegungen zu folgen und ihre Ansätze der ausländischen Vertragsbasis zu Grunde zu legen. Die starke Bekämpfung durch die kartellierten deutschen Salinen nötigte jedoch das Salzwerk Heilbronn, sich vom schweizerischen Absatzmarkt zurückzuziehen und dem deutschen Salinensyndikat beizutreten. Unter dem Zugeständnis einer Preisreduktion von 22% gegenüber dem alten Lieferungsvertrag konnten die Rheinsalinen den deutschen Vertrag mit Baselstadt ablösen.

Im gleichen Jahrzehnt wurde der Versuch unternommen, eine Fusion mit den aargauischen Salinen durch Übertragung des Kornmann'schen Geschäftsanteils von 30 Teilen bei einem Gesamtanteil von 56 in die Wege zu leiten, wodurch den aargauischen Salinen der Haupteinfluß auf das basellandschaftliche Geschäft gesichert worden wäre. Diese Übertragungsmöglichkeit hatte schon der Fusionsvertrag der drei fricktalischen Salzwerke vorgesehen. Der Zusammenschluß der nordschweizerischen Salinen scheiterte am Widerstand des Kantons Aargau, welcher eine Minderung der fricktalischen Salzproduktion befürchtete und aus diesem Grunde die Vereinigung untersagte.

Nachdem der Bund in den 70er Jahren die Lösung der Salinenfrage abgelehnt hatte, mußten die Kantone als Regalverleiher und Monopolverwalter von sich aus an die Abklärung der Frage herantreten. Dadurch, daß das Übernahmeprojekt mehr oder weniger vorbereitet war, fand die Anregung der Saline Schweizerhalle, es möchte sich die Finanzdirektion des Kantons Baselstadt mit andern Kantonen in Verbindung setzen, um die Frage der Überleitung des Salzwerkes in eine von den Kantonen zu gründende Aktiengesellschaft zu prüfen, bereitwilligstes Entgegenkommen. Der Rückzug der Familie Glenck aus der Salzindustrie lag begründet in internen Familienver-

hältnissen, im Verzicht der fricktalischen Salzwerke auf die ihnen zukommenden Geschäftsanteile und in den Vertragsstreitigkeiten über die Anwendung der Deckungsklausel (Allianzvertrag). Durch den Verkauf der fricktalischen Salinenanteile, welche bei der Gründung der aargauischen Salinen im Jahre 1873 und mit dem gleichzeitigen Abschluß des ersten Allianzvertrages in den Besitz der Saline Schweizerhalle übergingen, konnte die Familie Glenck die Initiative zur Lagerverwertung ergreifen[14]). An dieser Aktion beteiligten sich neben Baselstadt die Kantone Bern, Zürich und St. Gallen (Initiativgruppe).

Als Grundlage für den weitern Geschäftsausbau mußte mit der Übernahme des Salzwerkes dessen Produktionsfähigkeit festgestellt werden. Mit den beiden in Betrieb stehenden Pumpanlagen konnte eine Jahresfördermenge von 125 000 m³ gesättigter Sole gehoben werden, unter Berücksichtigung eines Abzuges von 20% für Reparaturen und vorübergehende Stillegung. Obige Fördermenge entspricht einem Produktionsquantum von 375 000 Mz. Salz[15]). Die vom Werk geforderte Produktionsstärke verlangte ein Jahresquantum von 300 000 Mz.[16]). Beide Förderanlagen übertrafen die gestellten Anforderungen um 75 000 Mz., was einer Reserve von 25% entsprach.

An Sudanlagen standen 10 Unterkesselpfannen mit einer Gesamtbodenfläche von 1 600 m² zur Verfügung. Bei einer jährlichen Normalsudzahl von 155 Suden konnten 210 000 Mz. Salz erzeugt werden[17]) und bei höchst zulässiger Anspannung 224 000 Mz. Neben den Kesselpfannen konnten nach den Produktionsangaben in den beiden Vakuumanlagen noch weitere 65 000 Mz. Salz fabriziert werden. Die Gesamtproduktionsstärke der Saline Schweizer-

---

[14]) Vergleiche § 6, Abschnitt 2.

[15]) 1 m³ Sole entspricht einem Salzquantum von 3 bis 3,10 Mz.

[16]) Das Jahresquantum von 300 000 Mz. entsprach ungefähr dem Salzkonsum der Initiativgruppe.

[17]) 100 m² Pfannenfläche erzeugen 84 Mz. bei einem Sudbetrieb von 48 Stunden.

halle erreichte somit im Jahre 1909 die Höhe von 275 000 Mz. resp. 289 000 Mz./Jahr. Bei einer Produktionsstärke von 220 000 Mz. beliefen sich die Erstellungskosten auf Fr. 1,79/100 kg Kochsalz. Der Verkaufspreis, inkl. Verpackungskosten, stellte sich ab Saline auf Fr. 3,79/100 kg.

Die Konzessionsbewertung wurde in der Verkaufssumme mit Fr. 1 845 000.— eingesetzt. In Anbetracht des bis zum Jahre 1940 zuerkannten Produktionsmonopols[18]) muß die Bewertung als angemessen bezeichnet werden.

Die durchschnittlichen Reingewinne bezifferten sich in den Jahren 1903—07 auf rund ¼ Millionen Franken. Als Dividenden wurden ausbezahlt

für das Jahr	1903:	60 000 Fr.
	1904:	80 000 „
	1905:	100 000 „
	1906:	120 000 „
	1907:	80 000 „

In der gleichen Periode variierten die Fabrikationsmengen zwischen 210 000 und 237 000 Mz.

Die Fabrikationskosten ohne Steuern, Zehntbelastung, Verwaltungsausgaben und Zinsen stellten sich

1903	auf	1,64	Fr./100	kg	
1904	„	1,60	„	„	„
1905	„	1,68	„	„	„
1906	„	1,83	„	„	„
1907	„	1,98	„	„	„ .

Der durchschnittliche Verkaufspreis aller Salzarten erreichte

im Jahre 1903	die Höhe von	Fr.	3,60/100	kg
1904		„	3,59 „	„
1905		„	3,52 „	„
1906		„	3,40 „	„
1907		„	3,64 „	„ .

[18]) Nach Art. 15 der basellandschaftlichen Salinenkonzession vom 7. August 1897 wurde die Vertragsdauer um 33 Jahre verlängert, gegenüber der alten Konzession von 1834.

Die vier Kantone schlossen unter sich und mit den bisherigen Eigentümern der Saline die nötigen Verträge ab, denen folgende Hauptbestimmungen zu Grunde lagen: Es soll eine Aktiengesellschaft mit einem Aktienkapital von 2,5 Millionen Franken und einem Obligationenkapital von 2,8 Millionen Franken gegründet werden. Die von den vier Kantonen zu übernehmenden Aktienanteile sollten sich verteilen[19]) auf

Bern	mit	370	Aktien
Zürich	„	265	„
Baselstadt	„	240	„
St. Gallen	„	125	„ .

Die so beschaffenen Kapitalien sollten in erster Linie den Kaufpreis für die Saline decken, während für die Restsumme von Fr. 400 000.— Neubauten errichtet werden sollten, um die Produktionsfähigkeit auf 300 000 Mz. zu bringen[20]).

Im Vertrage mit den Salinenbesitzern wurde dem Hauptaktionär, H. Glenck, eine Aktienbeteiligung von 350 000 Fr. eingeräumt. Die Privatbeteiligung sollte im Jahre 1937, das sind 100 Jahre nach der Produktionsaufnahme, dem Kanton Baselstadt zu Handen der übrigen Kantone zur Verfügung gestellt werden. Der restliche Aktienbesitz von 150 Aktien sollte den später am Geschäft zu beteiligenden Kantonen reserviert bleiben. Bei Nichtübernahme verpflichteten sich die Initiativkantone, das Restkapital pro rata ihres Konsums zu verteilen. Der Übernahmepreis, inklusive Konzessionssumme, belief sich auf 3,6 Millionen Franken. Nach Abzug der Passiven ergab sich ein Nettoübernahmepreis von 2,75 Millionen Franken, welcher getilgt wurde durch Barbezahlung von 1,5 Millionen und durch Obligationenübertragung in der Höhe von 1¼

[19]) Die Aktienverteilung entsprach ungefähr den kantonalen Konsummengen.

[20]) Ratschlag der Basler Regierung vom 6. Mai 1909. Salzakte, Staatsarchiv Baselstadt.

Millionen Franken. Die Kantone verpflichteten sich, die bestehenden Verträge zu erfüllen, und zwar:

a) den Vertrag vom 7. August 1897 mit dem Kanton Baselland;
b) die Salz- und Solelieferungsverträge;
c) die Syndikatsverträge;
d) die Angestelltenverträge.

Sollte der zwischen der Saline Schweizerhalle und der Gesellschaft schweizerischer Rheinsalinen in Rheinfelden hängende Rechtsstreit über die Gültigkeit des am 1. Januar 1903 erneuerten Allianzvertrages zugunsten der aargauischen Salinen entschieden werden, d. h. wurde der Allianzvertrag als zurecht bestehend erklärt, so stand der Kantonsgruppe das Recht zu, vom Kaufvertrage zurückzutreten. Die Gestaltung der aargauischen Salinenverhältnisse überholten den Schiedsspruch.

Vor Abschluß der Transaktion konnte der Aargau seine Salinen zuhanden der kantonalen Übernahmegruppe erwerben. Mit der Verschmelzung der nordschweizerischen Salzwerke zu einer einzigen Gesellschaft wurde das Ziel der Interessengemeinschaft aller Kantone in der Frage der Salzbeschaffung erreicht. Die Verbindung des Produktionsmonopols mit dem Handelsmonopol ermöglichte eine klar umgrenzte Position der Kantone als Monopolinhaber zu den Produktionsstätten. Um die Verschmelzungsbewilligung zu erhalten, deren Entscheidung im Machtbereich der basellandschaftlichen Regierung lag[21]), verlangte diese die Aufnahme der Produktionsteilungsklausel zwischen den beiden Kantonen. Am 15. Juni 1909 kam der Vertrag zwischen den Initiativkantonen und dem Aargau zustande, in welchem sich letzterer verpflichtete, den Vertrag mit den aargauischen Salinen vom 22. Mai 1909 unverändert auf die zu gründende Aktiengesellschaft zu übertragen. Das Übernahmekonsortium verpflichtete sich seinerseits, den

[21]) Laut Art. 2 der Konzession vom 7. August 1897.

Kaufpreis von 3,2 Millionen Franken an die aargauische Salinengesellschaft zu entrichten[22]).

2. Die aargauischen Salzwerke.

Die erste aargauische Salinengesellschaft wurde auf Initiative von alt Forstinspektor Kym unter Beteiligung von Basler Kapitalisten gegründet. Der Zweck der neuen Gesellschaft lag in der Ausbeutung des Salzlagers von Kaiseraugst. Trotz Abraten von Seiten eines Fachmannes, der auf die ungenügende und geringwertige Lagerbildung aufmerksam machte, schritt Kym zur Errichtung einer Saline. Im November des Jahres 1843 konnte er den Betrieb mit einer Pfanne aufnehmen, den er auf vier Pfannensysteme auszudehnen beabsichtigte. Das Produktionsergebnis des ersten Jahres betrug 4270 Mz., wovon an Basel 2400 Mz., an Unterwalden 120 und an Chur 116 Mz. geliefert wurden. Wegen ungenügender Lagermächtigkeit gestalteten sich die Förderergebnisse der Sole in Kaiseraugst derart, daß an einen rationellen Salinenbetrieb nicht gedacht werden konnte. Schon nach zweijährigem Betrieb sah sich die Gesellschaft Kym & Cie. gezwungen, ein günstigeres Auslaugungsgebiet zu suchen, welches westlich des Dorfes Ryburg gefunden wurde.

Auch im benachbarten Rheinfelden waren die Bemühungen um Errichtung eines Salzwerkes nicht erfolglos geblieben. Am 12. Februar 1843 wurde daselbst zum Zweck der Auslaugung der Rheinfelder Salzlager eine Gesellschaft gegründet. Ihre erste Statutenbestimmung lautet denn auch:

„Zur Aufsuchung eines Salzlagers in der Nähe von Rheinfelden und bei glücklichem und entsprechendem Erfolg zur Gründung, Errichtung und Betreibung einer Saline hierselbst, haben sich folgende Mitglieder zu einem Societätsvertrage verbündet, als Gesellschaft konstituiert

---

[22]) Vergleiche die Verstaatlichung der Rheinsalinen in Abschn. 4 dieses Paragraphen.

und diese Urkunde als übereinstimmend anerkannt, nämlich die H. H.

Theophil L'Orsa in Rheinfelden.
I. G. Frank von Wilschdorf in Sachsen.
Hoffmann-Merian, Vater, von Basel.
Hoffmann-Merian, Sohn, von Basel.
Karl Güntert von Rheinfelden"[23]).

Nach dem ersten ergebnislosen Bohrversuche schilderte Hoffmann die Anbohrung des Salzlagers[24]) mit den Worten: „Der Vorhang für eine neue sorgenfreie Zukunft rollte sich damit vor uns ab, und wir waren gerettet aus einer Lage, die die physischen und moralischen Kräfte zu untergraben anfing"[25]).

Die von Kym nach Ryburg verlegte Saline und das Unternehmen in Rheinfelden hatten von ihrer Gründung an einen schweren Konkurrenzkampf zu bestehen, der sich nach drei Fronten ausdehnte:

a) der gegenseitige Kampf zwischen den beiden fricktalischen Salzwerken;
b) der eigene und der gemeinsame Kampf gegen die Saline Schweizerhalle bis 1864;
c) der getrennte Kampf der drei schweizerischen Rheinsalinen gegen die ausländische Konkurrenz.

Der stärkste Gegner war die ausländische Konkurrenz, die sich in ihren alten Absatzgebieten festzuhalten trachtete. Schon die bedeutend billigeren Produktionskosten der ausländischen Salzwerke erklären die schwierige Stellung auf dem einheimischen Markt; hatten doch die schweizerischen Salinen von Anfang an mit höhern Erstellungskosten zu rechnen und wurden zudem mit einer staatlichen Abgabe belastet, welche die deutschen Salzwerke nicht zu tragen hatten, und die in Frankreich nur eine mäßige Höhe erreichte. Den verschiedenen Konkurrenzmöglichkeiten

---

[23]) Stocker, Vom Jura zum Schwarzwald, Bd. VIII, S. 253.

[24]) Vergleiche die Entdeckung der Salzlager im Fricktal. Salzindustrie § 3, Abschn. 3.

[25]) Altheer, a. a. O. S. 43.

konnte nur durch Abschluß langfristiger Lieferungsverträge entgegengetreten werden mit parallel gehender Produktionserhöhung und Fabrikationskostenminderung. Diesem Wunsche entsprach der Ende der 40er Jahre ablaufende württembergische Lieferungsvertrag mit dem Kanton Aargau, dessen Ablösung auf die Dauer von vier Jahren den beiden aargauischen Salinen übertragen wurde. Die Salinen Rheinfelden und Ryburg übernahmen gleichzeitig die Verpflichtung, den gesamten Kantonsbedarf an Salz, welchen der Staat über seinen Zehntteil benötigte, zur Verfügung zu stellen.

Mit der im Jahre 1863 erteilten Konzession an J. Lützelschwab zur Wiederaufnahme der Produktionstätigkeit in der Saline Kaiseraugst standen sich nun im fricktalischen Produktionsgebiet drei heftig bekämpfende Salzwerke gegenüber. Zur Sicherstellung ihrer bisher errungenen Positionen fusionierten die drei Salinen zu einer einzigen Aktiengesellschaft, unter der Firma „Aargauische Rheinsalinen". Der am 13. Dezember 1873 abgeschlossene Fusionsvertrag bestimmte, daß die verschiedenen Etablissemente zu folgendem Schätzungswert in die neue Aktiengesellschaft eingebracht werden sollten:

1. Die Saline Rheinfelden für 1,9 Millionen Franken. Diese Summe war die Gegenleistung für:
   a) Die Konzessionen vom 20. Juni 1844 und 19. Dezember 1871 mit ihren sämtlichen Pflichten und Rechten.
   b) Die Saline mit sämtlichen Gebäuden, 9 Pfannen und 5 Bohrlöchern.
   c) Eine Wasserrechtskonzession.
   d) Sämtliche Maschinen, Bohrgeräte und Mobilien.
2. Die Saline Ryburg für 1,7 Millionen Franken, bestehend aus:
   a) Den Konzessionen vom 31. August 1846 und 19. Dezember 1871.
   b) Der gesamten Saline mit 9 Pfannen und sämtlichen Bohranlagen.

3. Die Saline Kaiseraugst für 550 000 Franken, bestehend aus:
   a) Der Konzession vom 27. Juni 1863 resp. 22. August 1846 und 19. Dezember 1871.
   b) Der Saline mit 8 großen und 2 kleinen Pfannen, sowie 5 Bohrlöchern.
   c) einer Wasserrechtskonzession.

Das Gesellschaftskapital betrug 4,5 Millionen Franken, davon an Inhaberaktien 2,5 Millionen und an Inhaberobligationen 2 Millionen. Vom Jahresreingewinn sollten nach Abzug sämtlicher Unkosten

10—15% in den Reservefonds kommen,

80—85% den Aktionären, 3% den Direktionsmitgliedern und 2% den Mitgliedern des Verwaltungsrates zur Verfügung gestellt werden.

Die kontrahierenden Gesellschaften partizipieren am Aktien- und Obligationenkapital nach dem Verhältnis ihres Schätzungswertes mit zusammen 4,15 Millionen Franken, wovon 2,15 Millionen in Aktien und 2 Millionen in Obligationen, während der restliche Aktienbetrag (Fr. 350 000.—) zur Beschaffung des Betriebskapitals diente.

Die hohe Bewertung der Salzlager, die, entgegen den Rechtsverhältnissen in Schweizerhalle, nicht Eigentum der Salinen waren, sollte Abwehrmittel gegen die Verstaatlichungsbestrebungen sein. Anläßlich des Ansturmes der chemischen Industrie auf die Preispolitik der Rheinsalinen[26]) vertrat die aargauische Finanzdirektion den Standpunkt, daß die Bewertung des Konzessions- und Salzlagerkontos einen imaginären Wert darstelle und als „Feigenblatt des Gründergewinnes" zu betrachten sei[27]).

Die Entwicklung der aargauischen Salzwerke ist gekennzeichnet durch den Verstaatlichungsgedanken[28]), der

---

[26]) Salzakte Staatsarchiv Aarau.

[27]) Bericht des Finanzdirektors an den Regierungsrat vom 7. Mai 1888.

[28]) Vergleiche die rechtlichen Beziehungen zum Kanton Aargau und den Salinen im Fricktal im folgenden Paragraphen.

sich wie ein roter Faden durch alle Maßnahmen des Unternehmens hindurchzog. Nachdem in den periodischen Konzessionsverhandlungen die beidseitigen Kräfte ermattet waren, brach dann in der Regel eine ruhigere Entwicklungsperiode an. Mit der steigenden Rentabilität versuchte der Staat in immer kürzern Intervallen, erhöhte Ansprüche geltend zu machen.

Die Entwicklung des aargauischen Salzrechtes beweist eindeutig, daß zur Vergrößerung des „saugenden Ungeheuers“[29]) jederzeit die staatliche Unterstützung gewährt wurde, sofern dabei der kantonale Fiskus größere Einnahmen erzielen konnte. Mochte sich der Aargau wehren wie er wollte, und als Ursache aller Preiserhöhungen die Salinen bezeichnen, so hat die Geschäftsübernahme durch die Kantone deutlich bewiesen, daß der Sachverhalt ein anderer war.

Im Jahre 1907 erfolgte die Liquidation der Saline Kaiseraugst, da sie infolge der Erstellung der Kraftanlage Augst-Wyhlen den Betrieb einstellen mußte. Die Geringwertigkeit der geförderten Sole verursachte einen unrationellen Sudprozeß, der allmählich zur Konzentration der Produktion auf die beiden andern aargauischen Werke geführt hatte, während das Salzwerk Kaiseraugst nur noch als Reserveanlage benutzt werden konnte. Auf Grund der Deckungsklausel verlangte der Kanton Aargau die Betriebsbereitschaft der Saline Kaiseraugst und erlaubte nur eine periodische Produktionseinstellung. Durch Erhöhung der Produktionsstärke in den Salinen Rheinfelden und Ryburg zur Kompensation der durch die Einstellung der Salinenbetriebe in Augst entstehenden Minderproduktion konnte aber dann vom Staat die Genehmigung für die Schließung der Saline erreicht werden. Bei den Konzessionsverhandlungen für das Wasserwerk Augst-Wyhlen vom 28. Juli 1904 in Liestal gestatteten die aargauischen Vertreter nur

[29]) Wie die aargauische Finanzdirektion die fricktalischen Salzwerke bezeichnete.

dann den Abbruch des Salzwerkes an der Ergolzmündung und damit den Verkauf an Baselstadt, wenn

a) die aargauischen Salinen sich ausgewiesen hätten, daß durch technische Neuerungen die Produktionsfähigkeit ihrer anderen Anlagen um 38 000 Mz. erhöht worden sei;
b) das Verkaufsobjekt in keiner Weise weiterhin zur Salzausbeutung herangezogen werde.

Im Kaufvertrag wahrte der Staat seine Interessen in jeder Beziehung. Der Vertrag sah die Betriebsweiterführung vor bis zur Genehmigung des Kaufvertrages durch den aargauischen Regierungsrat. Entgegen der vertraglichen Errichtung eines Servitutes auf dem Salzlager von Kaiseraugst, wonach dieses für immer von der Ausbeutung ausgeschlossen werden sollte, wünschte der aargauische Regierungsrat, sich für den Zeitpunkt des Konzessionserlöschens (1940/65) freie Hand zu wahren, um in Zukunft über die gesamten aargauischen Salzlager disponieren zu können, d. h. auch die Lager von Augst wiederum zur Ausbeutung heranziehen zu können, ohne auf dem Prozeßwege mit den Eigentümern des Terrains (Baselstadt) eine Lösung herbeiführen zu müssen. Von der Kaufsumme im Betrage von Fr. 156 000.— wurden Fr. 75 000.— am Tage der Fertigung des Vertrages und der Rest bei Betriebseinstellung ausbezahlt. Der Verkäuferin wurden alle für den Salinenbetrieb notwendigen Einrichtungen überlassen. Mit der Betriebseinstellung erlosch die Konzession zur Salz- und Soleausbeutung, und der Käufer verpflichtete sich, für sich und seine Rechtsnachfolger auf dem gekauften Terrain vor dem Jahre 1965 niemals und nach diesem Zeitpunkte nicht ohne Einwilligung der zuständigen aargauischen Behörde Salz oder Sole zu fördern oder Salz irgendwelcher Art zu fabrizieren.

Im betroffenen Gebiet von Kaiseraugst erhoben sich gegen die Fabrikationsaufgabe keine Stimmen; wurde doch allgemein angenommen, daß mit der Erstellung des Großkraftwerkes eine parallele industrielle Entwicklung ein-

setzen werde, die eine Überkompensation des Verlustes der Saline mit sich bringen werde. Die tatsächlich erfolgte Entwicklung ging andere Wege. Von den industriellen Neugründungen wurde der verkehrspolitisch günstiger gelegene Eisenbahnknotenpunkt Pratteln bevorzugt und das aargauische Hoheitsgebiet durchwegs gemieden.

Untersucht man die Produktionsfähigkeit der aargauischen Salinen bei der Geschäftsübernahme durch die Kantone, so ist gleichzeitig die Frage der Deckungsanteile der einzelnen Salzwerke für den schweizerischen Gesamtbedarf gelöst. Nach den Erhebungen des Generalstabsbureaus betrug der Konsum an Koch-, Vieh-, Gewerbe- und Düngesalz in der Schweiz im Jahre 1908 608 000 Mz.
Die Produktion in Brex betrug 43 000 Mz.
Die von den Rheinsalinen zu deckende Quote 565 000 Mz.
wovon die aargauischen Salinen 52% liefern müssen 294 800 Mz.
Die Saline Schweizerhalle 48% 271 200 Mz.

Im Jahre 1909 mußten somit folgende zwei Fragen beantwortet werden: Sind die aargauischen Salinen in der Lage, ein Salzquantum von 294 000 Mz. zu fabrizieren? Können sie bei einer Betriebsstörung in Bex oder in Schweizerhalle den Produktionsausfall dieser beiden Werke decken?

Die Salzgewinnungsanlagen bestanden aus 5 Bohrlöchern im Salinenareal Rheinfelden und aus 4 in demjenigen von Ryburg, welche durch eine Schutzzone von 1,5 km Distanz voneinander getrennt sind. Die Bohrlöcher im Salinenareal Rheinfelden vermochten bei einer Leistung von 245 min./lit. jährlich 82 000 m³ gesättigte Sole zu liefern. Aus der Jahresfördermenge können rund 246 000 Mz. Salz hergestellt werden. Auf der Saline Rheinfelden entsprachen die Sudbetriebseinrichtungen einer Produktionsstärke von 148 000 Mz., wozu eine jährliche Solenförderung von 49 000 m³ notwendig ist. Die Solepumpanlagen garantierten somit eine Reserve von 40%.

Mit den vier betriebsfähigen Pumpanlagen von Ryburg

konnten jährlich 108 600 m³ Sole bei 12stündigem Pumpbetrieb[30]) mit Kolbenpumpen zutage gefördert werden.

Aus diesem Quantum lassen sich 324 000 Mz. Salz herstellen. Die Sudeinrichtungen auf der Saline Ryburg entsprachen einer Produktionsmenge von 205 000 Mz. mit einer erforderlichen Soleförderung von 68 000 m³. Demnach betrug die Reserve auf der Saline Ryburg 37%. Im Jahre 1907 wurden in Ryburg 45 000 m³ Sole gefördert, wobei die Saline Kaiseraugst mit einer Produktionsstärke von 38 000 Mz. noch voll in Betrieb stand.

An Sudbetriebseinrichtungen besaß die Saline Ryburg 9 Planpfannen mit einer Gesamtbodenfläche von 494 m², in welchen 116 000 Mz. Salz produziert werden konnten, bei einer Jahressudzahl von 150 Suden à 48 Stunden. Die in den Jahren 1906—08 gebauten 5 Unterkesselpfannen wiesen in der Mehrzahl eine Bodenfläche von 20 × 8 m auf und vermochten bei einem 48stündigen Sud 135 Mz. Salz zu erzeugen. Bei 155 jährlichen Suden stellte sich die Jahresproduktion auf 21 000 Mz./Pfannen, für die Gesamtanlage somit auf 84 000 Mz. Die Gesamtproduktionsstärke in Plan- und Unterkesselpfannen betrug im Jahre 1909 für die Saline Ryburg 200 000 Mz.[31]).

Mit 100 kg Steinkohle lassen sich 282 kg Kochsalz herstellen. Je nach der Qualität der Kohle ergeben die praktischen Produktionszahlen ein Salzquantum, das zwischen 270 und 300 kg schwankt[32]). Bei bester Kohlenqualität und intensivster Belastung schätzte Attenkofer die Ausbeute einer Kesselpfanne auf 145 Mz./48stündigem Sudbetrieb. Auf Grundlage dieser Berechnung könnte die Saline Ryburg 205 000 Mz. jährlich produzieren.

Die Saline Rheinfelden besaß 7 Kesselpfannen mit einer Gesamtbodenfläche von 1025 m² und einer Produk-

---

[30]) Um Terrainsenkungen vorzubeugen, wurde in einer vertraglichen Vereinbarung zwischen dem Kraftwerk Rheinfelden und der Saline Ryburg der Dauerpumpbetrieb untersagt.

[31]) Gutachten Attenkofer, Salzakte Staatsarchiv Aarau.

[32]) Mitteilung der technischen Direktion.

tionsstärke von 133 000 Mz., welche sich bei intensiver Belastung auf 148 000 Mz. steigern läßt. Die Produktionskapazität der beiden aargauischen Salinen betrug 1909 332 000 Mz. resp. 353 000 Mz.

Nach diesen Berechnungen war es den fricktalischen Salinen möglich:

a) einen eventuellen Produktionsausfall von Bex vollständig zu kompensieren, und
b) 22% des Produktionsquantums der Saline Schweizerhalle zu liefern.

Auch die Salztrocknungsanlagen standen im Einklang mit den geforderten Ansprüchen. Für 100 Mz. Salzproduktion bei 280° Celsius der abziehenden Pfannengase und einem 24-Stundenbetrieb wird eine Dörrfläche von 120 m² verlangt. Für eine Kesselpfanne von 160 m² Bodenfläche ist eine Dörrpfannenfläche von 84 m² erforderlich. In Ryburg waren 91 m²/Kesselpfanneneinheit und in Rheinfelden 120 m² vorhanden.

3. Die Salinen von Bex.

Ungefähr eine Stunde nordöstlich von Bex im Distrikt Aigle liegt die Saline Bévieux, und ca. ¾ Stunden davon entfernt befinden sich die Salzwerke von Coulat und Bouillet, welche mit der genannten Saline zusammen als Salinen von Bex bekannt und die ältesten Salzwerke der Schweiz sind. Nach einer Angabe Hallers soll dort schon im 5. Jahrhundert Salz gewonnen worden sein[33]). Eine regelmäßige Ausbeutung begann erst im Jahre 1554. Bei der Eroberung der Waadt durch Bern kam im Jahre 1684 die Solquelle am Ufer der Gryonne aus dem Eigentum einer Patrizierfamilie in den Besitz des Standes Bern. Über die geschichtliche, technische und administrative Entwicklung der Salinen von Bex orientiert ausführlich die Schrift von Payot[34]).

Die Saline von Bex partizipierte in der Periode 1880

[33]) Ribeaud, a. a. O. S. 25.
[34]) Payot, Mines et Salines Vaudoises de Bex.

bis 1905 an der gesamten Salzerzeugung der Schweiz mit einem Anteil von 7,37%. Bei der Überführung der nordschweizerischen Salzwerke in den Besitz der Kantone kam gleichzeitig das schweizerische Absatzgebiet in den Machtbereich der Rheinsalinen, welche sofort den Versuch unternahmen, auch die dritte Produktionsanlage zu erwerben. Gegen die Übernahme der waadtländischen Salzwerke durch die schweizerischen Rheinsalinen erhob sich in der welschen Schweiz eine heftige Gegenbewegung. Dadurch, daß es den Salzwerken von Bex nicht möglich war, den Kantonsbedarf an Salz voll zu decken, sah sich der Staat einer schwierigen Situation gegenübergestellt. Die Ablösung der ausländischen Lieferungsverträge seitens der Rheinsalinen brachte die Waadt in ein fühlbares Abhängigkeitsverhältnis, da dem Kanton nichts anderes übrig blieb, als die Deckung des Restbedarfes bei den nordschweizerischen Salinen vorzunehmen. Durch Beteiligung an der Aktiengesellschaft der Rheinsalinen versuchte der Kanton, sich aus der mißlichen Lage zu befreien. Einem solchen Vorgehen stand die Statutenbestimmung hindernd entgegen, nach welcher sämtliche beteiligten Kantone ihren Gesamtbedarf bei den Salzwerken am Rhein zu decken haben. Der Kanton Waadt wurde somit vor die Tatsache gestellt, entweder den Betrieb der eigenen Salzwerke einzustellen oder weiterhin für den Bezug der Restquantitäten den Rheinsalinen ausgeliefert zu sein[35]).

Im Frühjahr 1911 wurde ein Vertrag ausgearbeitet, welcher die Übernahme der Salinen von Bex durch die vereinigten schweizerischen Rheinsalinen zum Inhalt hatte. Die geologischen Verhältnisse waren durch den Direktor der Bergwerke von Ischl eingehend studiert worden. Sein Gutachten stellte fest, daß in den aufgeschlossenen Lagern

---

[35]) Größere ausländische Salzbezüge scheiterten an den Ablösungsverträgen der Rheinsalinen mit dem französischen Salinensyndikat (vergleiche § 7, Absatz 2).

Von nicht kartellierten französischen Salzwerken konnten kleinere Salzquantitäten importiert werden.

während 180 Jahren kein Produktionsrückgang zu erwarten sei. Die Rheinsalinen errechneten einen jährlichen Reingewinn von Fr. 30 000.— inklusive 10% Verzinsung der abgetretenen Aktien an den Kanton Waadt und eine 4,5%ige Verzinsung für die in Aussicht genommenen Neubauten. Ihrerseits verpflichteten sich die Rheinsalinen zur Abgabe von 200 Aktien aus dem Privatbesitz Glenck's und zu einer jährlichen Gratislieferung von 6000 Mz. Kochsalz, Gleichstellung der Waadt mit den übrigen Aktionären und Zuerkennung eines Verwaltungsratssitzes. Als weitere Verpflichtung auferlegte der Vertragsentwurf den Rheinsalinen die Erstellung neuer Produktionsanlagen in Bex, weil die alten Werke reif zum Abbruch waren, während der Staat den Salinen eine 50jährige Konzession mit ausschließlichem Ausbeutungs- und Fabrikationsrecht zuerkennen wollte, unter Vorbehalt des staatlichen Rückkaufsrechtes. Die Vertragsgegner operierten sehr geschickt mit dem überall Anklang findenden Motiv, daß der Staat die eigenen Salzlager für immer an eine fremde Gesellschaft veräußere. Unter dem Eindruck der Oppositionsbewegung sprach sich der waadtländische Große Rat mehrheitlich gegen eine Beteiligung an den schweizerischen Rheinsalinen aus. Letztere versuchten nun, ihr Ziel auf indirektem Wege zu erreichen und durch Kampfmaßnahmen die Waadt gefügig zu machen. Der Enderfolg konnte nicht zweifelhaft sein; standen doch den Rheinsalinen zwingende Mittel zur Verfügung. Mit der Drohung des Kantons Wallis, den chemischen Werken von Monthey die Solebezüge von Bex zu untersagen, konnte der notwendige Unterhandlungsboden geschaffen werden[36]). Bis heute

[36]) Die im Kanton Wallis liegenden chemischen Werke (Ciba) in Monthey standen mit dem waadtländischen Salzwerk durch eine Soleleitung in Verbindung. Als Aktionär der Rheinsalinen hatte der Kanton Wallis ein Interesse am Zustandekommen der waadtländischen Salinenkonzession zugunsten der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen, woraus sich seine Stellungnahme im Konflikt der Rheinsalinen mit der Waadt erklärt.

ist es jedoch noch nicht gelungen, zwischen den beiden Parteien einen rechtsgültigen Vertrag aufzustellen.

Der Entschluß zur Erwerbung der Salzlager von Bex durch die Rheinsalinen hatte seine Ursache nicht allein im Machtbestreben, sondern beruhte zum Teil auf dem Verlangen, durch größere Dezentralisation der Förderanlagen tektonische Störungen im Bohrbetrieb zu verhüten.

4. Absatzgebiete und Konkurrenzverhältnisse der schweiz. Salinen.

In den 80er Jahren hatten die vier schweizerischen Rheinsalinen per Jahr folgende Salzquantitäten produziert:

	Kochsalz	Abgangssalz
Schweizerhalle	Mz. 146 000	Mz. 11 000
Rheinfelden, Ryburg, Kaiseraugst	„ 231 000	„ 8 000
Bex	„ 21 000	„ 1 000
Gesamtproduktion:	Mz. 398 000	Mz. 20 000

Von den in der Schweiz produzierten Salzquantitäten wurden 10 000 Mz. nach Baden und 4 500 Mz. in die savoyische Grenzzone ausgeführt, während alles übrige auf dem schweizerischen Markt abgesetzt wurde.

Von den 25 Kantonen bezogen in den 80er Jahren 21 ihren Kochsalzbedarf entweder ausschließlich oder zum größten Teil bei den Rheinsalinen. Genf und Wallis machten nur kleinere Bezüge, während Neuenburg ausschließlich von den französischen Salinen bedient wurde, die Waadt für diejenigen Quantitäten, welche nicht durch die Saline Bex gedeckt werden konnte. Der Export schweizerischer Salzprodukte ist entweder durch Schutzzölle oder Einfuhrverbote verunmöglicht; für ausländisches Salz betrug der schweizerische Einfuhrzoll 30 Cts./Mz. Demgegenüber erhoben unsere Nachbarstaaten folgende Einfuhrzölle:

Frankreich schützte die inländische Produktion im Preise von 1,10 Fr./Mz. durch einen Einfuhrzoll von 63 Cts., eine statistische Gebühr von 10 Cts. und eine Reduktion der Konsumsteuer auf inländisches Salz von

37 Cts. Die ungleiche Zollbelastung verunmöglichte den schweizerischen Salinen, nach Frankreich Salz zu exportieren, während die französischen Salzwerke, begünstigt durch billigeres Brennmaterial, Befreiung von Zehntabgaben und billigere Frachttarife in den 70er Jahren noch folgende Quantitäten nach der Schweiz liefern konnten:

Bern bezog für seine jurassischen Gebiete	20 500 Mz.
Genf aus Salins und den Salinen du Midi	15 000 „
Neuenburg aus Salins	11 000 „
Wallis aus den Salinen du Midi	12 000 „
Waadt aus Salins	1 500 „
französischer Import:	60 000 Mz.
Graubünden bezog aus den italienischen Salinen	500 „
Tessin	12 500 „
St. Gallen aus den württembergischen Salinen	5 000 „
Gesamtimport:	78 000 Mz.

Salz[37]).

Im Jahre 1873 steigerte sich der Gesamtimport auf 126 000 Mz. und erreichte 1876 den Höchstbestand mit 150 000 Mz.[38]).

Mit der Möglichkeit der zollfreien Salzausfuhr nach den süddeutschen Gliedstaaten waren die Rheinsalinen in der Lage, die Konkurrenz der badisch-bayerischen und württembergischen Salzwerke zu bekämpfen und diese von dem nordostschweizerischen Absatzgebiete fernzuhalten.

Infolge der großen französischen Salzimporte nach Deutschland sah sich das Reich gezwungen, durch einen Zollansatz von 1 Fr./100 kg seine inländischen Werke vor der französischen Konkurrenz zu schützen.

Infolge der Erhebung des deutschen Salzzolles versuchten nun die französischen Salinen, ihre Überproduktion von rund 300 000 Mz. in jene Nachbarstaaten zu wer-

[37]) Die schweizerischen Rheinsalinen und ihr Monopol. S. 12.

[38]) Memorial über die Situation der schweizerischen Salinenindustrie (Liestal 1879), S. 7.

fen, welche ihrer Einfuhr die kleinsten Hindernisse in den Weg legten. Mit dem gänzlichen Einfuhrverbot in Italien und Österreich lagerte sich Ende der 70er Jahre um die schweizerische Salzindustrie ein geschlossener ausländischer Salinenkreis, der von selbst den inneren Zusammenschluß der schweizerischen Werke herbeiführen mußte.

Die ausländischen Salinen, welche für die schweizerischen Importlieferungen eventuell hätten in Betracht kommen können, wiesen damals folgende Produktionsstärken auf: Frankreich besaß im Departement de la Meurthe 11, dem Syndikat der französischen Ostsalinen angeschlossene Salzwerke

mit einer Produktionsstärke von	1 400 000	Mz.
und drei verbandsfreie Salinen mit	350 000	„
Deutschland: Elsässisch-lothring. Salinen mit	596 000	„
Badische Salinen	150 000	„
Württembergische Salinen	284 000	„
Bayrische Salinen	440 000	„
Österreich: Hall im Tyrol	170 000	„

Die schweizerischen Salzwerke standen einer mächtigen Konkurrenz gegenüber, und nur eine kluge Vertragspolitik konnte sie vor dem Untergang schützen, weil eine Erhöhung des schweizerischen Salzzolles über den Ansatz von 30 Cts./Mz. abgelehnt wurde. Zum Schutze vor der ausländischen Konkurrenz brachten die Rheinsalinen zwei Maßnahmen zur Anwendung:

a) Abschluß von Syndikatsverträgen mit französischen und deutschen Salinenverwaltungen,

b) Errichtung eigener Salzwerke oder Beteiligung an ausländischen.

Die ersten Konkurrenzverträge wurden in einer Periode abgeschlossen, in welcher die deutschen und französischen Einfuhrzölle niedrig angesetzt waren oder noch nicht bestanden. Als schweizerische Vertragspartei zeichneten entweder beide Salinengruppen, oder es stand bei einseitigem Abschluß den andern Werken der Beitritt

offen. Durch die kartellartige Bindung standen die nordschweizerischen Salinen der ausländischen Konkurrenz als eine mehr oder weniger einheitliche Vertragsgruppe gegenüber, sodaß die einzelnen deutschen oder französischen Abkommen nicht gegeneinander ausgespielt werden konnten. Die Konvention mit dem Syndikat der französischen Ostsalinen vom 2. Juni 1869 stellt eine Verlängerung alter Abkommen aus den Jahren 1863 und 1867 dar und verfolgte den Zweck, die Konkurrenz der Rheinsalinen im Elsaß auszuschalten. Ihrerseits verpflichteten sich die französischen Salinen, außer den Gebieten des Berner Jura, der Kantone Waadt, Neuenburg, Wallis und Genf auf alle übrigen Exportlieferungen nach der Schweiz zu verzichten. Mit dem Übergang der lothringischen Salzwerke von Château Salins und Dieuze an das deutsche Reich (1871) kam dem Vertrage nur noch untergeordnete Bedeutung zu.

Der im Jahre 1867 abgeschlossene Badener Vertrag stellt ein reines Lieferungsabkommen dar, in welchem sich die Rheinsalinen für die Dauer von 5 Jahren verpflichten mußten, der badischen Salzadministration jährlich 35 000 Mz. zum eigenen Verschleiß zu Normalpreisen abzugeben, da die badischen Staatssalinen damals noch nicht in der Lage waren, den gesamten Landesbedarf selbst zu decken.

Im Vertrag vom 31. Januar 1871 mit den bayrischen Salzwerken wurden den Rheinsalinen die von ersteren noch innegehaltenen Lieferungsverträge mit beiden Appenzell übertragen, wobei die schweizerischen Salzwerke auf Exportlieferungen nach Bayern verzichteten.

Im württembergischen Vertrag vom 26./29. März 1870 verzichteten die Rheinsalinen auf Exportlieferungen. Unter Zusicherung der Reziprozität wurde das württembergische Belieferungsrecht der Faktorei Winterthur den Rheinsalinen übertragen, die sich ihrerseits verpflichteten, ein jährliches Quantum von 10 000 Mz. württembergischen Salzes zu beziehen. Der Abschluß dieses Vertrages, mit

seiner gegen die zürcherische Finanzdirektion gerichteten Spitze, veranlaßte hauptsächlich Regierungsrat Ziegler, die Initiative zur Gründung der Saline Misery zu ergreifen, um sich gegen die Abschnürung der ausländischen Bezugsquellen zu wehren.

Der beste Schutz gegen die französische Konkurrenz nach 1871 bestand in der Errichtung eines eigenen Salzwerkes in Frankreich. Zu diesem Vorgehen sahen sich die Rheinsalinen dann veranlaßt, als Frankreich durch hohen Zollschutz seine eigene Salinenindustrie zu schützen suchte, und die Fortdauer der Konvention von 1869 durch die politischen Konstellationen in Frage gestellt wurde. Die Errichtung der Saline Tomblaine in der Nähe von Nancy, auf Initiative der Saline Schweizerhalle mit späterer Unterstützung seitens der fricktalischen Werke, erlaubte, den Konkurrenzkampf auf das französische Territorium zu tragen. Diese Taktik führte zum Rückzug der französischen Salinen aus dem schweizerischen Absatzgebiet, welches im Laufe der Zeit vollständig den Rheinsalinen überlassen wurde.

Im Jahre 1888 sah sich der Kanton Zürich gezwungen, die Lieferungen seiner Saline Misery[39]) den Rheinsalinen zu übertragen, womit diese einen Einfluß auf die Saline selbst wie auf das französische Ostsalinensyndikat erringen konnten.

Der noch im Jahre 1907 vertretene Aktienanteil der Saline Schweizerhalle am Salzwerk Tomblaine belief sich auf Fr. 162 000.—. Die Sicherung der Stimmenmehrheit erlaubte in erster Linie auf die Beschlüsse der Saline selbst, dann aber auch auf diejenigen des französischen Salinensyndikates einzuwirken.

Alle diese privaten Schutzverträge entsprangen dem für die Rheinsalinen unglücklichen Zollsatze hinsichtlich der Schweiz. Sie versuchten, diesen auszugleichen und namentlich zu verhindern, daß die in der Nähe der Grenze

[39]) Vergleiche S. 76 u. 115 ff.

gelegenen ausländischen Salzwerke ihre Überproduktion zu Schleuderpreisen nach der Schweiz absetzten. Nicht zum Zwecke von Kapitalanlagen in der ausländischen Salinenindustrie, sondern einzig zur Wahrung der Geschäftsinteressen mußten die Rheinsalinen ebenfalls Anschluß an die deutsche Industrie suchen. Der Badener Vertrag bezweckte die Ausschaltung der gegenseitigen Konkurrenz. In Bezug auf Gewinnung und Verkauf von Siedesalz sollte das schweizerische Gebiet für die deutschen Kontrahenten und das deutsche für die schweizerischen verschlossene Territorien darstellen. In erster Linie schützten diese Verträge die Kontrahenten voneinander, dann vor Dritten und bildete nicht zuletzt einen Wall gegen den Ansturm auf die Salzpreise. Dem deutschen Salzvertrage hatte sich später auch Solvay angeschlossen, woraus die Auseinandersetzungen der Rheinsalinen mit der Solvaygruppe entstanden sind[40]).

Eine weitere Beteiligung wurde durch Gründung der Saline Triplex geschaffen, welche ein gemeinsames Unternehmen der preußischen Staatssaline Lüneburg, der Saline Schweizerhalle und der A.-G. für Apparate- und Kesselbau in Aachen darstellt. Das Geschäft bezweckte die gemeinsame Ausbeutung von Vakuumpatenten der beiden beteiligten Salinen. Weil dem neuen Verfahren gegenüber eine gewisse Reserve an den Tag gelegt wurde, ergaben sich ungünstige Betriebsresultate. Durch interne Vertragsbestimmungen erreichte Schweizerhalle, auch als eine neue Firma für das ausgeschiedene Aachener-Geschäft sich am Unternehmen beteiligte, die Stimmenmehrheit. Während der Kriegszeit konnten sich die Rheinsalinen von der Bindung mit diesem Unternehmen befreien.

Mit der starken Position, welche sich die Familie Glenck in der deutschen Salzindustrie geschaffen hatte, war für die Rheinsalinen ein vertrauliches Vertragsver-

[40]) Vgl. Sodaindustrie § 4, Abschnitt 3.

hältnis mit dem deutschen Salinensyndikat gegeben, wodurch unsere Salzwerke vor einem Konkurrenzkampf mit den süddeutschen Salinen verschont blieben.

Die Beziehungen zwischen den verschiedenen Salinen schufen einen regen Austausch an Erfahrungen auf industriellem Gebiet. Damit war die schweizerische Salzindustrie in der Lage, über die Bewegungen in der ausländischen Industrie unterrichtet zu sein und selbst auf deren Beschlüsse einzuwirken.

§ 6. Die rechtlichen Beziehungen der Kantone Baselland und Aargau zu den Rheinsalinen.

A. Der Kanton Baselland und die Saline Schweizerhalle.

1. Die basellandschaftlichen Salzkonzessionen.

a) Die rechtlichen Grundlagen für die Stellung der Saline Schweizerhalle.

Das Salzrecht des Kantons Baselland erhielt sein Fundament im ersten Bohrvertrag mit Christian Glenck, welcher einerseits das Verhältnis des Unternehmens zum Staat, anderseits die staatlichen Monopolrechte fest umschrieb. Auf Grund des von Hofrat Glenck eingereichten Konzessionsentwurfes, in enger Anlehnung an die am 8. Juli 1830 erfolgte Erneuerung der Zürcher Konzession, schloß die Regierung am 11. April 1834 mit dem Konzessionsbewerber einen Vertrag, betitelt „Traktat betreffend Anlegung und Betreibung von Salinen", welcher am 28. April des gleichen Jahres durch den basellandschaftlichen Landrat genehmigt wurde[1]). Der Konzessionär konnte aus den Vertragsbestimmungen mehrere Privatrechte ableiten. Während der Dauer des Vertrages können diese Rechte weder vom Staat noch durch Drittpersonen beeinträchtigt werden. Diese Befugnisdelegation hatte ihre rechtliche

[1]) Gesetzessammlung des Kantons Baselland 1833—38, S. 28 u. ff.

Grundlage im staatlichen Bergbauregal, nach welchem die Bergschätze innerhalb des Staatsgebietes dem Staate gehören. Ihm allein steht das Ausbeutungsrecht zu. Trifft er aber hiezu keine eigenen Einrichtungen und Maßnahmen, so ist er berechtigt, die Ausbeutung durch andere Personen vornehmen zu lassen[2]).

Zur Zeit des Vertragsabschlusses und der Konzessionserteilung kannte der Kanton Baselland keine ausdrückliche das Bergbauregal sanktionierende Verfassungs- oder Gesetzesbestimmung. Spekulative Konkurrenzunternehmungen bestritten im Jahre 1840 die Existenz des staatlichen Bergbauregals. Der Besitzer des Rothausgutes wollte das Bohren nach Salz als eine Form der Ausübung und Geltendmachung seines Eigentums an Grund und Boden ausgelegt wissen. Der Staat stellte sich auf den gegenteiligen Standpunkt und duldete keinen Eingriff ins Bergbauregal. Der Landrat, der Auffassung des Regierungsrates sich anschließend, beschloß am 1. Juni 1840: In Anbetracht, daß das unter dem 11. April 1834 abgeschlossene Traktat .... sich auf verfassungsmäßige Befugnisse des Landrates begründet und damit rechtskräftig ist, so wird der Regierungsrat angewiesen, mit allen ihm zur Verfügung stehenden Mitteln dieses Traktat aufrecht zu erhalten. Prof. Keller in Zürich vertrat den privatrechtlichen Standpunkt, daß das Bestehen eines Regals noch nicht erwiesen sei, durch welches die Errichtung einer zweiten Saline verhindert werden könne[3]). In der Botschaft an den Landrat vom 1. Juni 1840 begründete der Regierungsrat das Bergbauregal mit dem Beweis, daß der Staat der natürliche Eigentümer herrenloser Güter sei. Diese ungenügende Begründung kann die Tatsache des Vorhandenseins eines Bergbauregals nicht abschwächen. Eines der wenigen die Helvetik überlebenden

---

[2]) Huber, System und Geschichte des schweizerischen Privatrechtes. Bd. III, S. 639 u. ff.

[3]) Rechtsgutachten über die Errichtung einer zweiten Saline auf dem Rothaus. Salzakte, Staatsarchiv Liestal.

Gesetze, das Berggesetz vom 13. Februar 1800[4]), hatte sich zu Gunsten des Bergbauregals ausgesprochen[5]), und auch die folgenden kantonalen Berggesetze anerkannten den Grundsatz der Regalität[6]). Nach der Auseinandersetzung zwischen Staat und den Gegnern des Bergbauregals wurde die Existenz des Regals nicht mehr in Frage gestellt. In der Staatsverfassung vom 6. März 1863 erfolgte die gesetzliche Sanktion in einer Formulierung, die auf die Bestätigung des bisherigen Rechtszustandes hinwies[7]). Am 7. Februar 1876 wurde eine „Verdeutlichung" der genannten Verfassungsbestimmung vorgenommen, wobei der Gesetzgeber bestrebt war, den Inhalt möglichst den dem Vertrag von 1834 zu Grunde liegenden Prinzipien anzupassen, ohne dabei die Rechtsstellung der Saline Schweizerhalle ändern zu wollen[8]).

Die Befugnisse des Konzessionärs, die er aus dem Vertrage vom 11. August 1834 für sich und seine Rechtsnachfolger ableiten kann, sind verschiedener Art. Dem Konzessionär wurden „unter gewissen, dem Staate mindestens Nutzen schaffenden Bedingungen" folgende Rechte eingeräumt:

a) Auf eigene Kosten und Gefahr im Umfange des gesamten Kantonsgebietes während 70 Jahren Salinen zu errichten.

b) Das volle Eigentumsrecht an Salzwerken, mit Ausnahme eines gewissen staatlichen Anteils.

c) Das Expropriationsrecht für Liegenschaften zur Erstellung der Bohranlagen.

Als grundlegende, wesentliche aus dem Bergbauregal abzuleitende Konzessionsrechte wurden anerkannt:

1. Die 5-jährige Befugnis, im gesamten Kantonsgebiet

---

[4]) Strickler, a. a. O. Bd. V, S. 736 u. ff.

[5]) Huber, a. a. O. Bd. III, S. 643 u. ff.

[6]) Brassert, Das Bergrecht der Schweiz, S. 46.

[7]) § 27 der Staatsverfassung. Gesetzessammlung, Bd. III, S. 435.

[8]) Gesetzessammlung, Bd, X, S. 675.

nach Salzquellen und Steinsalzlagern zu graben (Schürfbewilligung).

2. Entgegen dem aargauischen Bergrecht sicherte die basellandschaftliche Konzession dem Entdecker nicht nur die Ausbeutungsbewilligung, sondern das „volle und unbedingte Eigentum" der aufgeschlossenen Salzlager (Bergwerkseigentum).
3. Der Verzicht des Staates innert 70 Jahren vom Bergbauregal, soweit es das Salz anbetrifft, neben dem Konzessionär Gebrauch zu machen, sei es durch eigene Betätigung oder durch Konzessionsverleihung an Dritte.

Von Anfang an mußte der Staat dem Unternehmen eine 70-jährige Konzessionsfrist zugestehen, wollte er die Bohrungen nicht verhindern. Diese selbst würde noch keine Monopolstellung geschaffen haben; denn der Kanton hatte sich mit Bezug auf die Salzausbeutung vollständig freie Hand gewahrt. Zur Sicherstellung des Unternehmens und als Triebfeder für die Ausführung wurde gegen die Verleihung des Produktionsmonopols keine Opposition ergriffen. Von besonderer Wichtigkeit sind die Bestimmungen, welche die Abgrenzung des Produktionsmonopols vom Handelsmonopol und die Deckung des kantonalen Salzbedarfes regelten. Die beiden letztgenannten Punkte führten im Laufe der Jahre zu verschiedenen Spezialabkommen zwischen Staat und Salinenverwaltung, wodurch einige Bestimmungen des Gründervertrages eliminiert wurden.

Dem Staat wurden folgende Rechte zuerkannt:

1. Der Zehnte „vom reinen Salzertrag" der Salinen. (In Anlehnung an die 15-jährige Freiperiode des Zürcher Vertrages wurden dem Unternehmen 10 Freijahre zur Entwicklung zugestanden.)
2. Die Zusicherung, daß das an andere Kantone oder Staaten zu verkaufende Salz niemals unter dem basellandschaftlichen Ansatz abgegeben werden dürfe.
3. Dem Staate wurde das Vorerwerbsrecht (Zugrecht) auf

die Gesamtheit der Salinenwerke oder einzelner Anteilscheine bei deren Veräußerung eingeräumt.

Was die Rechtsstellung des Konzessionärs und seiner Rechtsnachfolger anbetrifft, so war diese bis zum 7. Juli 1907 klar geregelt. Vor Ablauf dieser Frist ist der Staat nicht berechtigt, von seinem Bergbauregal in Bezug auf das Salz Gebrauch zu machen. Hätte dessen ungeachtet der Staat aktiv in die Salzausbeutung eingegriffen, so wäre er zum vollen Ersatz des Schadens verpflichtet gewesen, der den Salinen aus dem vertragswidrigen Verhalten entstanden wäre[9]). Im Verzicht des Staates auf die Ausübung salinischer Tätigkeit liegt die Einräumung eines zeitlich beschränkten Monopolrechtes an den Konzessionär. Eine solche rechtliche Besserstellung steht nicht im Widerspruch zur Rechtsordnung; denn nur unter der Voraussetzung des Konkurrenzschutzes, wenigstens in der ersten Entwicklungsperiode, ist es dem Konzessionsinhaber möglich, die großen Opfer und Risiken zu übernehmen, die mit dem Aufsuchen von Salz verbunden sind, speziell in der damaligen Zeit, da ein negatives Ergebnis allgemein erwartet wurde. Die verschiedenen aargauischen Konzessionen kennen keinen solchen Verzicht des Staates. Erstens wußte der Aargau, daß durch den Bohrerfolg von Schweizerhalle die eigenen Bohrungen sehr wahrscheinlich von Erfolg begleitet sein würden; zweitens ließen die verschiedenen Konkurrenzangebote den Staat wissen, daß durch gegenseitiges Ausspielen für ihn eine gute Verhandlungsbasis bestehe. Der Inhalt der aargauischen Konzessionen ist durch Abgrenzung der Eigentumsverhältnisse zwischen Konzessionär und Bergwerkseigentümer ein grundsätzlich verschiedener. Sie können nicht verwendet werden zur Bekämpfung der Rechtsbeständigkeit des Verzichtes des basellandschaftlichen Staates.

Beim Erlöschen der Konzession fällt obiger Verzicht dahin; dagegen war keines der dem Konzessionsinhaber

[9]) Regierungsrätliche Botschaft vom 1. Juni 1840 anerkennt diese Interpretation.

eingeräumten besonderen Rechte von der Konzessionsdauer abhängig gemacht worden. Dem Staate steht auch fernerhin das Recht der Zehntbelastung, der Vergünstigung des Minimalpreises und des Vorerwerbsrechtes zu. Diese drei Rechte sind Reallasten und haften am Bergwerkseigentum.

Das Recht, Forschungen auf Salz vornehmen zu lassen, war wertvoll bis zum Momente, wo ein abbauwürdiges Steinsalzlager erschlossen wurde. Weil innerhalb der zugestandenen 5-jährigen Frist nicht nur ein abbaufähiges Lager angeschnitten werden konnte, sondern selbst eine Saline in Betrieb gesetzt worden war, erlosch konzessionsgemäß diese Befugnis mit dem 5. April 1839.

Nach Konzessionsablauf muß das Bergwerkseigentum der Saline Schweizerhalle aufs entschiedenste gewahrt werden und darf weder vom Staat noch von dritter Seite eine Schmälerung erfahren; denn das Bergwerkseigentum ist nicht identisch mit dem Eigentum an der Erdoberfläche, auf welchem die Saline erstellt wurde. Es umfaßt die ausschließliche, übertragbare und vererbliche Befugnis der Ausbeutung des gesamten seiner Zeit übertragenen Steinsalzlagers. Aus diesem Grunde wurde bei Anlaß der hypothekarischen Sicherstellung des bernischen Darlehens von 1838 nicht nur die Saline, sondern auch die Verpfändung des Bergwerkseigentums (Konzession) mit einbezogen. Der Vertrag von 1834 sicherte dem Konzessionär das volle und unbedingte Eigentumsrecht an den von ihm zur Ausbeutung genommenen Steinsalzlagern. Dieser vermeidet absichtlich die Glenck'sche Fassung auf „ewige Zeit", doch ändert dieser Umstand an der Tatsache nichts, daß der Staat dieses Lager voll und ganz entäußert hatte. Die Rechte des Vertrages von 1834 schaffen einen ausgedehnteren Rechtsrahmen als die, welche auf Grund des basellandschaftlichen Berggesetzes von 1876 erworben werden können, da § 4 dieses Gesetzes sagt, daß die maximale Konzessionsdauer nur 100 Jahre betragen darf. Im basellandschaftlichen Heimfallsrecht

ist Vorsorge getroffen worden, daß die dem Konzessionsinhaber weitgehend eingeräumten Rechte nicht zum Schaden des Staates ausgelegt werden können. Der Wortlaut des dem Zürcher Vertrag entnommenen Art. 4 lautet:

„Im Falle an einem oder mehreren Orten in dem Umfange des Kantons bauwürdige Salzquellen oder Steinsalzlager entdeckt werden, verpflichtet sich Herr Hofrat Glenck, auf eigene Kosten und ohne irgend eine Beschwerde der hohen Regierung, Salinen anzulegen und in ununterbrochenem Gang zu halten. Würde diese Verpflichtung von Herrn Glenck nicht in den zwei ersten Jahren nach Ablauf des cedierten Nachsuchungstermins, mithin bis Ende 1841, erfüllt, so wäre der Konzessionstraktat als erloschen anzusehen."

Wenn auch die Fassung als nicht ganz eindeutig anzusehen ist, so sind Zweck und Bedeutung der Bestimmung abgegrenzt. Mit Rücksicht auf das gesamte Landesinteresse und auf den dem Staate vorbehaltenen Zehntteil sollen die entdeckten Lager eine wirtschaftliche Ausbeutung erfahren. Bis heute blieb die Anwendung des Heimfallsrechtes undurchführbar, da die Saline in ununterbrochenem Betriebe gehalten wurde. Auch bei Produktionsrückgang kann das Heimfallsrecht nicht geltend gemacht werden, da in die Konzession keine Bestimmung über die jährliche Erhöhung des Salzzehntens aufgenommen worden ist.

b) Die heutige Rechtsstellung der Saline Schweizerhalle zum Kanton Baselland.

Die Grundlage der heutigen Rechtsverhältnisse zwischen dem Staat und den vereinigten Rheinsalinen beruht auf dem Vertrage vom 24. April 1909[10]), der eine Revision des Vertrages vom 7. August 1897 darstellt. Letzterer ist eine Anpassung an die veränderten Verhältnisse, wie sie sich im Laufe der Zeit aus dem Vertrage von 1834 ergeben haben[11]).

[10]) Gesetzessammlung, Bd. XVI, S. 13.
[11]) Gesetzessammlung, Bd. XIV, S. 405.

Der Abschluß des Vertrages über Salinenbetrieb, Zehntbezug und Salzlieferung erfolgte in erster Linie zum Zwecke der Sicherung der staatlichen Einnahmen aus den Zehntbezügen und der Erhaltung der Absatzgebiete für das basellandschaftliche Salinengeschäft.

Die von der alten Konzession abweichenden Hauptbestimmungen liegen in der Übernahme einer Reihe von Verpflichtungen von Staat und Salinen. Bevor die Abgrenzung des Bergwerkseigentums bei der Konzessionsverlängerung vorgenommen wurde, umfaßte dieses die Steinsalzlager der Rheinebene zwischen Birs und Ergolz. In der neuen Konzession wird das Grubenfeld begrenzt im Westen durch die Birs, im Süden durch die Bahnlinie Olten-Basel, im Osten durch die Nord-Südlinie, welche durch den Verbindungspunkt der Hauenstein- mit der Bötzberglinie gelegt werden kann, und im Norden durch den Rhein als Landesgrenze. Der Konzessionärin wurde die Verlängerung des Vertrages bis zum Jahre 1940 zugestanden unter Zusicherung des unbedingten Eigentumsrechtes an den bestehenden Anlagen und den im Grubenfeld erbohrten Salzlagern. Unter Berücksichtigung der Statutengenehmigung durch den Regierungsrat ist die Umwandlung des Geschäftes in eine Aktiengesellschaft gestattet, wobei der Sitz der Gesellschaft unter allen Umständen Schweizerhalle bleiben und dem Kanton ein Verwaltungsratssitz zuerkannt werden muß. Gegen diese zugestandenen Rechte leistete die Saline eine Barentschädigung in der Höhe von Fr. 100 000.—. Als zehntfreies Salzquantum anerkennt der Vertrag nur die zur Bekämpfung der in- oder ausländischen Konkurrenz zu verwendenden Quantitäten, wobei der Kampfpreis im Maximum bis zu 20% unter den zu diesem Zeitpunkt bestehenden Nettoverkaufspreis angesetzt werden darf. Weiter verpflichtete sich die Saline, das Kontrollrecht des Staates anzuerkennen, von welchem sie sich durch Anbietung einer größeren Barsumme hatte loskaufen wollen. Für den Staat schuf der Besitz dieses Rechtes die Gewähr, daß ihm

beim Konzessionsablauf kein verrostetes, in seiner Produktionsfähigkeit stark beschränktes Salzwerk überlassen werde. Aus der Abfassung einiger Vertragsparagraphen geht deutlich hervor, daß das Unternehmen in Schweizerhalle sich mit Hilfe des Staates auf einen Konkurrenzkampf gegen die aargauischen Salinen rüstete, daß aber auch anderseits der Staat sich gegen Verluste zu schützen suchte, welche ihm durch diese Kraftprobe zu entstehen drohten.

2. Die Verstaatlichung der Saline Schweizerhalle.

Der Inhalt der Salinenkonzession von 1909 läßt sich erklären aus den Rechtsbeziehungen zwischen den baselländschaftlichen und fricktalischen Salzwerken, welche durch die bekannten Allianzverträge[12]) geregelt wurden. Die Erteilung der Konzession für die Ausbeutung der Koblenzer Salzlager vom Jahre 1905[13]) und interne Vertragsstreitigkeiten veranlaßten die Saline Schweizerhalle, den Allianzvertrag vom Jahre 1903 zu kündigen. Um einem Großkampf auszuweichen, versuchten die Anteilhaber der basellandschaftlichen Saline (Erben Kornmann und Glenck) ihre Gesellschaftsanteile allmählich den aargauischen Salinen zu verkaufen. Letztere verzichteten auf das Angebot, wodurch sich die Salinenbesitzer von Schweizerhalle gezwungen sahen, einen andern Käufer zu suchen. Zu diesem Zwecke verkaufte die Familie Glenck die in ihrem Besitze befindlichen fricktalischen Salinenaktien an den Kanton Aargau. Durch diese Aktienübertragung schuf sich Schweizerhalle volle Bewegungsfreiheit zur Verwertung ihrer Anlagen. Durch ein Angebot an die baselstädtische Finanzdirektion ergriff Glenck die Initiative zur Veräußerung des Salzwerkes.

Mit der Einbeziehung der Stände Bern, Zürich und St. Gallen erreichte Baselstadt die Gründung einer finanz-

---

[12]) Vergleiche Seite 73.
[13]) Vergleiche Seite 205.

kräftigen Übernahmegruppe. Durch den Verkauf des basellandschaftlichen Salzwerkes erhielt zudem der Kanton Baselland eine solide Festigung seines Zehntrechtes; betrug doch der Gesamtkonsum der Stände Baselstadt, Bern, Zürich und St. Gallen mehr als die Hälfte des schweizerischen Salzverbrauches.

Als Regalverleiher wurde dem Kanton Baselland in der neuen Gesellschaft die gleiche Vorzugsstellung eingeräumt, wie sie den vier Initiativkantonen zugesichert worden war. Durch Einbezug des Konzedenten in die Transaktion konnten verschiedene Schwierigkeiten umgangen werden, womit zugleich die Möglichkeit der raschen Lösung des Geschäftsüberganges gegeben war. Die Aktienbeteiligung der vier Stände der Käufergruppe und des Kantons Baselland sollte anfänglich derart geregelt werden, daß auf jeden von diesen Kantonen bezogenen Mz. Salz eine Kapitalbeteiligung von Fr. 3.40 festgesetzt war, womit sich der Kanton Baselland eine Aktienbeteiligung von Fr. 32 000.— gesichert hätte.

Auf Grund der alten Konzession stand dem Konzedenten das Recht zu, von der Übernahmegruppe bestimmte Zusicherungen zu verlangen, die Baselland folgendermaßen formulierte:

1. Sitz der Gesellschaft muß Schweizerhalle bleiben.
2. Dem Staat muß im Verwaltungsrat ein Sitz zuerkannt werden.
3. Anerkennung aller Rechte und Pflichten durch die neue Gesellschaft aus dem Vertrage von 1897.
4. Aktienbeteiligung von mindestens Fr. 50 000.—.
5. Die Barablösung des nicht in natura bezogenen Zehnten soll 3 Fr./100 kg betragen.
6. Fusion mit ähnlichen Unternehmen nur mit Zustimmung des basellandschaftlichen Regierungsrates.

Durch Annahme dieser Bedingungen seitens der Käufergruppe konnte der Ablösungsvertrag am 16. Juni 1909 aufgestellt werden[14]).

[14]) Gesetzessammlung, Bd. XVI, S. 14.

B. Der Kanton Aargau und die Salzwerke im Fricktal.

1. Das Verhältnis zwischen Staat und Salinen im 19. Jahrhundert.

In bergbaulicher Beziehung nimmt der Aargau unter seinen Mitständen eine führende Rolle ein. Der Kanton verdankt seine Prioritätsstellung der im Jahre 1803 erfolgten Zuweisung des vorderösterreichischen Fricktals. In diesem engräumigen Territorium liegen mächtige Salz-, Kalk- und Erzlager; vier Großkraftwerke verwerten die Energiemengen des Rheines, und eine mannigfaltige Industrie sucht die verschiedenartigsten Vorteile dieses Wirtschaftsraumes auszunützen. Groß sind die Summen, die der aargauischen Staatskasse aus den Naturgütern und der Industrie des Fricktales zufließen, und welche die gesunde finanzielle Lage des Staates erklären.

Bevor die großen Salzlager am Oberlauf des Rheinstromes entdeckt waren, bezog der Aargau, gleich allen übrigen Ständen, seinen gesamten Salzbedarf aus dem Auslande. Für die Salzimporte mußte der Staat jährlich bedeutende Beträge abliefern; betrug doch der durchschnittliche Jahresbedarf an Salz rund 50 000 q bei einer Bevölkerungszahl von 180 000 Seelen und einem Viehbestand von 50 000 Stück[15]).

Der Salzhandel war Staatsmonopol und fand seine Normierung in den Verordnungen vom 7. Oktober 1803 und vom 16. Juni 1824[16]). Für die Einfuhr des Salzes zum Verbrauch im eigenen Staatsgebiet, wie auch für die Transitladungen nach den andern eidgenössischen Ständen waren als einzige Eintrittsbureaux für die französischen Lieferungen Rheinfelden und Aarburg, für das deutsche Salz die Rheinstädte Koblenz, Laufenburg und Rheinfelden bestimmt[17]).

Zur Verhinderung des Schmuggels war jede Einfuhr

---

[15]) Verhandlungen des aargauischen Großen Rates 1846, S. 104.
[16]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 655.
[17]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 656.

über irgend eine andere Grenzstation untersagt. Innerhalb des Staatgebietes wurde das Salz nach den Faktoreien verfrachtet (Aarau, Aarburg, Villmergen und die drei Rheinstädte), von welchen aus die Verteilung an die patentierten Salzauswäger erfolgte. Die Überwachung des Salzhandels lag im Kompetenzbereich der Finanzkommission, von der auch die Verhandlungen mit den ausländischen Salinenverwaltungen geführt wurden. Dem Regierungsrat mußten die zum Abschluß in Aussicht gestellten Lieferungsverträge vorgelegt werden und erlangten erst durch die Genehmigung des Großen Rates Rechtsgültigkeit[18]). Zur Zeit der Aufschließung der fricktalischen Salzlager war der Staat noch an den am 11. November 1829 mit der württembergischen Salinendirektion abgeschlossenen Vertrag gebunden, bei einer Lieferungsquote von 45 000 q und einer Gültigkeitsdauer bis zum Jahre 1850[19]).

Mit der wichtigen Funktion der Preisfestsetzung für das Kochsalz war der Große Rat betraut, während der Preis für das Viehsalz vom Regierungsrat auf Antrag der Finanzdirektion festgesetzt wurde[20]).

Anfangs der 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts erteilte der Große Rat die ersten privaten Ausbeutungskonzessionen für die fricktalischen Lager. Die am 10. Februar 1842 an alt Forstinspektor Kym in Möhlin zuerkannte Salinenkonzession beschränkte sich auf dessen Grundeigentum um die Ergolzmündung[21]). Am 20. Juni 1844 wurde eine zweite inhaltlich gleichlautende Konzession an die Firma L'Orsa & Co. erteilt, welche sich auf das im Gemeindegebiet von Rheinfelden gelegene Grundstück beschränkte[22]).

Bis zum Erlaß des Spezialgesetzes vom 19. März 1873 über die Ausübung des Salzregals war der Grundsatz der

---

[18]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 659.
[19]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 178.
[20]) § 79 der Finanzorganisation Nr. 93.
[21]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 652 u. ff.
[22]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 666 u. ff.

staatlichen Regalität einzig in den erwähnten Konzessionsurkunden ausgesprochen. Die Staatsverfassung von 1841[23]) und 1852[24]) sowie die Revision von 1863[25]) enthalten keineswegs den Grundsatz des staatlichen Bergregals. Der Kompetenzkonflikt über die Zuständigkeit der Konzessionserlasse liegt im Mangel einer Regelung der bergbaulichen Verhältnisse begründet.

Anfänglich beanspruchte der Regierungsrat das Recht zur Konzessionserteilung. Er vermochte mit seiner Ansicht gegenüber der gegenteiligen des Großen Rates nicht durchzudringen, der die Kompetenz zur Ausstellung der Salinenkonzession allein für sich beanspruchte. Eigentümlich ist dagegen, daß die Wasserrechtskonzessionen bis zum Jahre 1909 durch den Regierungsrat ausgestellt worden sind. Der Grund der ungleichen Erteilungskompetenz liegt in der Bedeutung des Salzhandels, die dieser noch im vorigen Jahrhundert im Staatshaushalte der eidgenössischen Stände hatte.

Das Fundament des aargauischen Salzrechtes bilden die in den ersten Konzessionsurkunden niedergelegten volkswirtschaftlichen und fiskalischen Grundsätze. Ausführliche Großratsverhandlungen und regierungsrätliche Botschaften legen beredtes Zeugnis ab vom Bestreben, die Staatsinteressen nach Möglichkeit zu wahren, aus den neuen Naturschätzen soviel als möglich für die Staatskasse herauszuholen, ohne die junge Industrie in ihrer Entwicklungsmöglichkeit zu beeinträchtigen.

Deutlich zielen die Bestrebungen der ersten Konzessionäre auf einen Monopolbetrieb hin, um eine ähnliche Rechtsstellung zwischen Staat und Salzwerk zu erlangen, wie sie der Saline Schweizerhalle eingeräumt worden war. Das erste Konzessionsgesuch Kyms vom 3. Juni 1840 verlangte das Produktionsmonopol während eines Zeitraumes von 60 Jahren im Umfange des ganzen Kantons-

[23]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 181 u. ff.
[24]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. IV, S. 1 u. ff.
[25]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. V, S. 514 u. ff.

gebietes. Der zweite Bewerber, Schreiber, verlangte ein solches für die Dauer von 55 Jahren mit gleich großer territorialer Ausdehnung. Weil diesen Wünschen von der Finanzdirektion nicht entsprochen werden konnte, reduzierte Kym seine Ansprüche betr. Geltungsbereich des Produktionsmonopols. Die verlangte Ausdehnung im Umfange der Bezirke Rheinfelden und Laufenburg wurde aber von der Finanzdirektion auf den Bezirk Rheinfelden eingeschränkt. Im Konzessionsentwurf hatte der Regierungsrat bereits auf diese Ausdehnung Rücksicht genommen und neben dem Monopolrecht dem Konzessionär eine Befreiung jeglicher Abgaben für die ersten 5 Betriebsjahre zugesichert. Gegen diese bevorzugte Stellung opponierte die Gesellschaft L'Orsa & Co. in Rheinfelden. Dieser Industriegruppe wäre bei Inkraftsetzung der regierungsrätlichen Vorlage das Gebiet von Rheinfelden zur Vornahme von Bohrversuchen verschlossen worden. Zur Verhinderung der Rechtsgültigkeit des Kym'schen Vertrages anerbot L'Orsa dem Staat vom ersten Produktionsjahre an den zwanzigsten Teil der reinen Einnahmen aus dem Salzertrage. Auf Grund dieses Konkurrenzangebotes wurde der Kanton auf die günstige Situation aufmerksam gemacht, die ihm durch Ablehnung der Monopolstellung der einzelnen Unternehmungen erwachsen mußte. Aus dieser Grundstellung ergab sich in der Folge durch das gegenseitige Ausspielen der beiden ernsthaften Bewerber für den Staat die Möglichkeit, bedeutende Mehreinnahmen zu erzielen. Mit dem getrennten Vorgehen der beiden Industriegruppen wurde die aargauische Salinenfrage von Anfang an auf eine Kampfbasis gestellt. Die aargauischen Verträge erlauben nur die Salzausbeutung auf den den Konzessionären im Bezirk Rheinfelden eigentümlich zugehörenden oder noch zu erwerbenden Grundstücken. Durch diese Konzessionsbestimmung war der räumliche Umfang der Befugnisse der einzelnen Konzessionäre deutlich abgegrenzt. Entgegen der aargauischen Auffassung, welche das Bergwerkseigentum an den entdeckten Salzlagern nur

soweit anerkennt, als es sich gerade unter der Salinenoberfläche oder unter den von den Salinen erworbenen Grundstücken ausdehnt, erstreckt sich das basellandschaftliche Bergwerkseigentum der Saline Schweizerhalle über die gesamte Rheinebene. Die Gültigkeitsdauer für die verschiedenen Vertragsfristen wurde gleich normiert. Für den Staat bildeten die strenge Gebietsabtrennung und die kurzen Fristansetzungen einen unschätzbaren Vorteil. Mit diesen beiden Paragraphen allein konnte der Kanton einen ständigen Einfluß auf die Werke ausüben. Neben den, mehr als Druckmittel verwertbaren Bestimmungen, bewirkte die gegenseitige Konkurrenz, daß der Staat sich schon vom ersten Betriebsjahre an 5% des Reingewinnes sichern konnte, während vom 1. Januar 1848 an ihm der gesamte Zehnte der Produktion der Salinen Rheinfelden und Kaiseraugst zufiel. Die ordentliche Konzessionsdauer war für beide Verträge auf Ende des Jahres 1862 angesetzt worden. Als außerordentliche Erlöschungsgründe galten:

a) Nichtgebrauch der Konzession bis 1845;
b) Betriebseinstellung während eines Jahres.

Nach Erlöschen der Verträge hatte der Staat das Recht, die Salinengeschäfte zurückzukaufen. Trotzdem die Konzessionen in verschiedenen Jahren erteilt worden sind, wurde dem Staat die Möglichkeit eingeräumt, die gesamte aargauische Salzproduktion im gleichen Zeitpunkte an sich ziehen zu können. Ein weiterer staatlicher Vorteil bestand in der Zuerkennung des Vorerwerbsrechtes bei Veräußerung der gesamten Anlagen oder von Geschäftsanteilen. Das Handelsmonopol wurde ausdrücklich für Koch-, Vieh- und Gewerbesalz dem Staate zuerkannt, während die Salinen nur Düngsalz und Sole gegen eine staatliche Bewilligung abgeben durften.

Schon zwei Jahre nach der Konzessionserteilung verlangte die Firma Kym & Co. vom Großen Rat eine neue Ausbeutungsbewilligung im Gebiete von Ryburg. Die Gesellschaft beabsichtigte anfänglich, ihr Geschäft in Kaiser-

augst weiterbestehen zu lassen, konnte aber auf Grund des starken Widerstandes der Regierung ihre Absicht nicht verwirklichen. Kym bearbeitete daraufhin zielbewußt die Gemeinden des Fricktales, die in einer Petition das Translokationsbegehren unterstützten. Am 31. August 1846 erlaubte der Regierungsrat die Geschäftsverlegung von Kaiseraugst in ein Grubenareal östlich der Saline Rheinfelden.

Die wichtigste Bestimmung der Ryburger Konzession liegt in der Errichtung einer Schutzzone zwischen den Grubenfeldern beider Salinen, in welcher den Gesellschaften die Vornahme von Bohrungen untersagt blieb[26]). Als weitere Bedingung verlangte die Verlegungskonzession die sofortige Einstellung der salinischen Tätigkeit in Kaiseraugst, während der übrige Vertragsinhalt mit der alten Konzession übereinstimmte.

In den ersten Konzessionen hatte der Staat vornehmlich Bestimmungen volkswirtschaftlicher Natur geregelt und auf die Behandlung der fiskalischen Seite weniger Gewicht gelegt. Aus der Begrenzung der Ausbeutungsgebiete und der dadurch gebotenen Konkurrenzmöglichkeit hatte es der Staat in der Hand, sich bei jedem neuen Konzessionserlaß beträchtliche und größere Vorteile zu sichern. Mit der Festsetzung kurzer Vertragsfristen (20 Jahre) und der Gleichmäßigkeit der Rückkaufstermine konnte der Kanton die Belastung der Entwicklung der Salinen anpassen.

Wegen der großen in- und ausländischen Konkurrenz wurden die Salzwerke im Fricktal gezwungen, ihre Produktionsstärke bedeutend zu erhöhen, verlangten aber hinwiederum die Verlängerung der Verträge bis zum Jahre 1880. Anstandslos gewährte der Staat am 27. Mai 1857 die Konzessionsverlängerung[27]); hatte er doch selbst das größte Interesse an der Prosperität der jungen Industrie, um die wachsenden Staatsausgaben aus dem Salzzehnten sicherstellen zu können.

---

[26]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. I, S. 672.

[27]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. IV, S. 591.

Im Jahre 1863 erteilte der Regierungsrat zur Wiederaufnahme der salinischen Tätigkeit in Kaiseraugst an J. Lützelschwab eine dritte Ausbeutungskonzession. Ihr Inhalt war entsprechend den Konzessionen für Rheinfelden und Ryburg gehalten mit gleichen Vertragsfristen wie die erstern[28]).

Die schwierigen Transportverhältnisse während des 70er Krieges führten zu einem Salzmangel in der Schweiz, der in Verbindung mit der Preispolitik der nordschweizerischen Salzwerke die Grundlage zu einer interkantonalen Oppositionsbewegung gegen die Salinen bildete. Diesen wurde vorgeworfen, durch den Abschluß ausländischer Schutzverträge den Verkaufspreis zu hoch angesetzt zu haben. Der Angriff erfolgte von Zürich aus, mit Ziel und Endzweck, das Produktionsmonopol der Salzwerke zu brechen. Zürich wußte die Schwierigkeiten, die den Salinen durch die Kriegswirren entstanden waren, auszunützen, um die Schutzverträge der schweizerischen Salzwerke mit dem Auslande als gesetzwidrig zu bezeichnen. Unter dem Deckmantel eines privaten Kaufes erwarb der Kanton Zürich ein Grundstück in der Nähe der Saline Ryburg[29]). Im Konzessionsgesuch vom 17. Juni 1871 an die aargauische Regierung versuchte Zürich, eine Ausbeutungsbewilligung zu erhalten, nachdem es vorher vergebens auf schaffhausischem Territorium nach Salz gegraben hatte[30]). Mit diesem Versuch, das Produktionsmonopol zu durchbrechen, war auch die Saline Schweizerhalle bedroht; standen doch hinter der zürcherischen Finanzdirektion eine Anzahl anderer Kantone[31]). Das Konzessionsgesuch wurde abgelehnt, weil der Aargau wie der Kanton Baselland seine Salinen nicht gefährden wollte und an der Erhaltung

---

[28]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. V, S. 533.

[29]) Rechenschaftsbericht des zürcherischen Regierungsrates 1872.

[30]) Brandenberger, Das Salzrecht im Kanton Zürich, S. 23.

[31]) Amtsbericht des basellandschaftlichen Regierungsrates 1871, S. 155.

und Vergrößerung der Produktionsfähigkeit ein ausschlaggebendes finanzielles Interesse hatte.

Ziegler, der damalige Finanzdirektor des Kantons Zürich, versuchte das Monopol in den Salzkantonen zu brechen, um die Salzwerke in den Besitz des Bundes überzuführen. Zur Erreichung dieses Zieles brachte er im Jahre 1871 im Nationalrat die Motion ein, es sei der Bund zu ermächtigen, „im Wege der Gesetzgebung allgemeine Vorschriften für den Bergbau aufzustellen“[32]). Der Zweck der Motion bestand in der Ablösung der kantonalen Bergwerksregale durch den Bund. Die Begründung fußte auf den Koalitionsverhältnissen der Salinengesellschaften untereinander und den Allianzverträgen mit den ausländischen Salzwerken. Letztere wurden darum als gesetzwidrig betrachtet, weil die Kompetenz zum Abschluß von Verträgen mit ausländischen Werken allein dem Bunde zustehe[33]). Gegen den Ziegler'schen Antrag stimmten die Vertreter der interessierten Kantone und die Anhänger des kantonalen Föderalismus. Diese Gruppe war aber nicht in der Lage, die Stimmenmehrheit zu erlangen, so daß mit 56 zu 47 Stimmen der Antrag Ziegler in folgendem Wortlaut angenommen wurde: „Der Bund wird im Wege der Gesetzgebung allgemeine Vorschriften für den Bergbau aufstellen, unter Beobachtung der in Art. 30 gegenüber der Handels- und Gewerbefreiheit gemachten Vorbehalte bezüglich des Ertrages“[34]).

In den Wiedererwägungsverhandlungen des vorliegenden Artikels stützte sich die Argumentation der Gegner im Nationalrat wie im Ständerat auf die unbedeutende Rolle der Bergwerke in der Eidgenossenschaft, weshalb eidgenössische Gesetzesbestimmungen über diese Materie als überflüssig betrachtet werden müßten. Durch die Zentralisation des Salzregals wäre den meisten kantonalen Finanzsystemen ein schwerer Schlag versetzt worden. In den

---

[32]) Nationalratsprotokoll, 1871/72, S. 154.

[33]) Bulletin der Revisionsverhandlungen 1872, S. 19.

[34]) Nationalratsprotokoll 1872, S. 161.

ständerätlichen Verhandlungen wurde der Antrag gestellt, dem Bunde das Recht vorzuenthalten, Bestimmungen über die Handhabung des Salzregals durch die Kantone und die Gewinnung des Salzes aufzustellen[35]).

Die Attacke im Nationalrat führte zu einer Gegenaktion der Salinen und des Kantons Aargau. Durch Aufstellung von Spezialbestimmungen am 19./20. Dezember 1871[36]) wurde der Ziegler'schen Motion die Spitze gebrochen. Das Bekanntwerden dieses Vertrages führte bei der zweiten Beratung im Nationalrat am 15. Januar 1872 zur Ablehnung des Bergbauartikels[37]). Mit der Aufnahme einer nationalen Bestimmung in die aargauische Konzession, wonach die Salinen verpflichtet wurden, den Salzbedarf der Schweiz, soweit dieser nicht durch andere Salzwerke gedeckt werden könne, jederzeit vollständig zu decken, konnte der Meinungsumschwung im Nationalrat erreicht werden. Der Rückzug Zieglers wurde durch die Untersuchungen des Geologen Desor gedeckt, der zum Ergebnis kam, daß der schweizerische Mineralreichtum nicht bedeutend genug sei, um Gegenstand der Bundesgesetzgebung zu werden[38]). Die angegriffenen Salinen kamen den kantonalen Salzverwaltungen namentlich in der Festsetzung eines Maximal-Salzpreises von 3.40 Fr./Mz. entgegen. Wenn auch der Maximalsatz gegenüber den frühern Ansätzen eine merkliche Reduktion brachte, so konnten die Rheinsalinen immerhin noch einen genügend großen Reingewinn herauswirtschaften. Betrugen doch gleichzeitige Konkurrenzofferten der Salinen Dürrheim Fr. 2.30 und Wilhelmshall 2.52 Fr./100 kg Salz. Praktisch wurde diese Preisnormierung bis zum Jahre 1905 beibehalten. Den Hauptvorteil aus den neuen Abkommen sicherte sich der Kanton Aargau. Die Bemessung der staatlichen Salzabgabe nach dem Zehntbetreffnis wurde aufgegeben, und dem Kanton der

[35]) Verhandlungen des Ständerates 1872, S. 171.
[36]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. VII, S. 211.
[37]) Nationalratsprotokoll 1872, S. 367.
[38]) Nationalratsprotokoll 1872, S. 368.

gesamte Bedarf an Koch- und Viehsalz gratis zur Verfügung gestellt, und zwar auch dann, wenn der Zehntanteil dieses Quantum nicht erreichen sollte. Übertrifft dagegen der Zehntbetrag den aargauischen Gesamtbedarf, so muß der restliche Teil von den Salinen in bar entschädigt werden.

Trotz den erlangten Mehrleistungen anerkannte der Staat den Salinen kein entsprechendes Äquivalent zu, sondern beanspruchte auch weiterhin das Recht, ähnliche Unternehmungen zu konzedieren oder sich selbst an solchen zu beteiligen. Bei praktischer Auswirkung einer dieser Fälle fallen die zugestandenen Mehrleistungen dahin und es treten die alten Rechtsverhältnisse wiederum in Kraft. Gegenüber den staatlichen Abgaben der frühern Konzessionen stipulierte der 71er Vertrag eine Mehrleistung der Salinen von rund 42 500 Fr./Jahr. Das Entgegenkommen des Staates bestand in der Konzessionsverlängerung bis zum Jahre 1907 und in einer gewissen Schutzzusicherung vor drohender Konkurrenz.

Nach der Verwerfung der Verfassungsrevision von 1872 durch das Volk wurde die Frage der Bundesgesetzgebung auf dem Gebiete des Bergbaues nicht mehr in dieser konkreten Form gestellt. In den Revisionsverhandlungen der Jahre 1873/74 wurde der Antrag eingebracht, daß auf die Produktion der schweizerischen Salzlager keine außerordentlichen Abgaben erhoben werden dürften, da namentlich die Zehntbelastung zu stark auf die Preisbildung einwirkte[39]). Aus taktischen Überlegungen, um die gesamte Revision nicht zu gefährden, wurde das Postulat der Zehntbefreiung fallen gelassen[40]). Seither ist auf dem Boden des Bundes keine Salinenaktion mehr unternommen worden.

Die Vereinbarungen des Jahres 1871 blieben in ihren

---

[39]) Protokoll über die Verhandlungen der eidg. Räte, 1873/74, S. 53.

[40]) Protokoll über die Verhandlungen der eidg. Räte, 1873/74, S. 173.

Grundzügen bis zur Erneuerung der Konzession im Jahre 1907 in Kraft. Bei der Vereinigung der drei aargauischen Salinen zu einer Aktiengesellschaft im Jahre 1874 wahrte sich der Staat das Vorkaufsrecht durch Aktienbeteiligung von Fr. 50 000.—.

Durch Überbindung verschiedener kultureller Aufgaben sah sich der Kanton Aargau veranlaßt, neue Einnahmequellen zu erschließen. Er suchte und fand sie wiederum bei der „unerschöpflichen Goldgrube der Salzwerke im Fricktal".

Die aargauische Staatsverfassung vom Jahre 1885 bestimmt in Art. 78: „Die Staatsverwaltung hat sofort die geeigneten Maßnahmen zur Übernahme und zum Betrieb der bestehenden Salinen zu treffen"[41]). Der Verfassungsartikel verdankt seine Entstehung den Berechnungen, welche über die mutmaßlichen Mehreinnahmen und Mehrausgaben des Staates auf Grundlage des Verfassungsentwurfes von der Kommission des Finanzrates aufgestellt worden sind. Diese ergaben einen Ausgabenüberschuß von Fr. 54 000.—, der durch die Verstaatlichung der Rheinsalinen gedeckt werden sollte. Als der Staat zur Anwendung und Durchführung des Verfassungsartikels schreiten wollte, ergaben sich aber Schwierigkeiten aus Bestimmungen der bestehenden und erst mit dem Jahre 1906 zu Ende gehenden Konzessionen. Der Staat mußte einer Kompromißlösung zustimmen, welche einerseits die Deckung des zu erwartenden staatlichen Defizites anstrebte, anderseits aber die Verstaatlichung hinausschob. Zur Vermeidung eines Rechtsstreites wegen der Ausführung von Art. 78 der aargauischen Staatsverfassung wurde am 6./12. Oktober 1886 ein Vergleich zwischen Staat und Salinen geschlossen[42]). Nebst den bisherigen Abgaben wurde den Salinen als Gegenleistung eine jährliche Barbezahlung von Fr. 45 000.— auferlegt, während der Staat die Konzessionsdauer bis zum Jahre 1907 anerkannte. In der Volks-

[41]) Aargauische Gesetzessammlung N. F., Bd. II, S. 23.

[42]) Aargauische Gesetzessammlung N. F., Bd. II, S. 275.

abstimmung vom 26. Dezember 1886 wurde der neue Vertrag mit den Rheinsalinen mit $^3/_5$ Stimmenmehrheit angenommen und somit die wesentlich sichere Einnahme einer unsichern durch den Staatsbetrieb vorgezogen.

2. Die Verstaatlichungsbestrebungen und die Konzessionen der Jahre 1905/06.

Durch das Konzessionsgesuch von Vögelin zur Ausnützung der Koblenzer Salzlager wurde der Staat vor die Frage gestellt:

a) Welche Maßnahmen sollen in Bezug auf die Koblenzer Lager ergriffen werden?
b) Soll der Staatsbetrieb der Salinen laut Verfassungsbestimmung durchgeführt werden?

Durch Großratsbeschluß vom 26. November 1900 wurde der Regierungsrat beauftragt, mit den Salinen Unterhandlungen einzuleiten über

a) Festsetzung der Entschädigungssumme nach Inhalt der Konzession bei der Übernahme der Salinen durch den Staat,
b) Aufstellung von Bedingungen für eine Konzessionsverlängerung.

Der Regierungsrat kam zum Ergebnis, daß auch nach Überwindung der Übergangszeit (Bestehen von Syndikatsverträgen) keine Wahrscheinlichkeit bestehe, daß der Kanton durch Staatsbetrieb den Nutzen aus den Salinen zu steigern vermöchte. Das durch den Staat eingeholte Expertengutachten[43]) vertrat folgende Ansicht: Bei der stets bleibenden Schwierigkeit der internationalen Konkurrenz muß die Meinung aufgegeben werden, als ob die Salinen eine unerschöpfliche Goldgrube wären, aber immerhin scheine das finanzielle Ergebnis beim Privatbetrieb gesicherter als beim Staatsbetrieb.

Gestützt auf diesen Bericht vertrat der Regierungsrat die Meinung, daß durch den Staatsbetrieb nicht nur keine Mehreinnahmen erzielt, sondern daß auch die bis heute

[43]) Botschaft des Regierungsrates vom 21. März 1902, S. 23.

gesicherten Einkommen in Frage gestellt würden. Einen Ausweg aus dieser Situation glaubte die zuständige Behörde durch Verlängerung der bestehenden Konzession gefunden zu haben. Unter dem Drucke der prekären Finanzlage wurden die Unterhandlungen mit den Salinen betreffs Konzessionsverlängerung im Großen Rat durch die regierungsrätliche Botschaft vom 21. März 1902 eröffnet. Das aargauische Salzrecht sollte auf einen neuen Boden gestellt werden, wobei sich folgende Lösungsvorschläge herausbildeten:

1. Die regierungsrätliche Mehrheit wollte die bestehende Konzession bis zum Jahre 1940 verlängern (Endtermin der basellandschaftlichen Konzession), um aus taktischen Gründen die bereits erkämpften Positionen beibehalten zu können.
2. Die regierungsrätliche Minderheit befürwortete die Verstaatlichung der Salzwerke, gestützt auf folgende Argumentationen:
   a) Mit dem Vertragsabschluß zwischen Rheinsalinen und Staat (1886) zur Überlassung der Lieferungsverträge um die Summe von Fr. 150 000.— und durch den Allianzvertrag mit Schweizerhalle (1874, 1903) sei die Verstaatlichung vorbereitet.
   b) Die Rolle des Salzes im Kriegsfalle, seine Bedeutung als unentbehrliches Nahrungsmittel und die steigende Verwendung in der Elektrochemie führe ebenfalls zur Verstaatlichung der Salinen.
3. Innerhalb des Großen Rates wurden folgende Lösungsversuche aufgestellt:
   a) Konzessionsverlängerung, aber nicht in Form einer Vereinbarung, sondern Aufbau der Rechtsverhältnisse nach den neuen staatlichen Forderungen, unter Berücksichtigung von Rückkaufs- und Heimfallsrecht.
   b) Erteilung einer vollständig neuen Konzession in Anlehnung an die modernen Wasserrechtskonzessionen.

Durch Ausführung des zweiten großrätlichen Vorschlages glaubte der Kanton Aargau seine Salinenfrage bis zum Jahre 1940 gelöst zu haben. Am 30. Mai 1905 genehmigte der Große Rat die Abänderung der Staatsverfassung, die an Stelle des Bergbauartikels folgende Bestimmung setzte: „Der Bergbau gehört zu den Regalien des Staates. Der Staat kann Bergwerke selbst betreiben oder zu deren Betriebe Konzessionen erteilen, letzteres jedoch nur unter dem Vorbehalt des Rückkaufs- und Heimfallsrechtes. Die Konzessionen werden durch den Großen Rat erteilt."

Bei Durchführung der Verstaatlichung im Jahre 1905/06 hätten die Eigentümer der Salzwerke voll und ganz entschädigt werden müssen. Der Kaufpreis wurde auf 1¼ Millionen Franken beziffert, wozu noch ein Betriebsfonds von mindestens Fr. 400 000.— und die Ablösung der Lieferungsverträge gekommen wäre, wodurch die vom Staate zu übernehmende Schuld die Höhe von 1,8 Millionen Franken erreicht hätte. Die Finanzdirektion berechnete den durch den Staatsbetrieb zu erzielenden Mehrgewinn auf Fr. 28 000.— gegenüber der Konzessionsabgabe. Trotzdem mußte der Rückkauf auf Grundlage der geltenden Rechtsverhältnisse als gewagt erscheinen. Für die Unterstützung des Privatbetriebes sprachen auch die großen Schwierigkeiten, welche der internationale Konkurrenzkampf der technischen und kaufmännischen Leitung bereiteten, wobei kleine Fehler auf Jahre hinaus einen Erfolg in Frage stellen können. Aus dieser Begründung läßt sich die schwankende Haltung der aargauischen Finanzdirektion gegenüber den Privatsalinen erkennen, denn kaum 15 Jahre zuvor hatte die gleiche Behörde den Salinenbetrieb bedeutend leichter darzustellen versucht, als denjenigen der Zuchthausverwaltung, der Kranken- oder Irrenanstalt[44]).

Die aus fiskalpolitischen und konstitutionellen Gründen erfolgte Vorlage an das Volk wurde von diesem am 24. Sep-

[44]) Bericht des Finanzdirektors an den Regierungsrat vom 7. Mai 1888.

tember 1905 mit $^1/_3$-Mehrheit zu Gunsten des Privatbetriebes angenommen[45]). Für die aargauische Staatskasse mußte sich der Privatbetrieb rationeller erweisen als der Staatsbetrieb; wurde doch dieser jährlich aus dem Salzverkauf Fr. 200 000.— und aus der Barentschädigung Fr. 45 000.— zugeführt, Summen, die sicher und regelmäßig, ohne eigenes Risiko, dem Staate zufallen.

Bei der Ausarbeitung der neuen Konzession versuchte der Staat, das aargauische Salzrecht einheitlich zu gestalten und das Verhältnis zwischen Konzedent und Konzessionär erschöpfend zu regeln. In materieller Beziehung wahrte sich der Kanton für die Konzessionserteilung im Bezirk Zurzach vollständig freie Hand. Die Verhandlungen wurden von beiden Teilen mit einem festen Programm begonnen, an dem sie unter allen Umständen festzuhalten trachteten, wobei die Salinen erklärten, der Staat solle den Regiebetrieb wagen, wenn er mit den angebotenen Leistungen nicht zufrieden sei. Ein grundlegendes Unterscheidungsmerkmal gegenüber den alten Rechtsverhältnissen bestand in der Ausdehnung des Ausbeutungsgebietes im Umfange des ganzen Bezirks Rheinfelden, in welchem die Konzession zudem noch zu einer ausschließlichen geworden ist. Dieses Entgegenkommen des Staates wurde kompensiert durch die Verzichtleistung der Salinen auf Einsprucherhebung gegen Erteilung der Zurzacher Konzession. Die Konzessionsfrist für die fricktalischen Ausbeutungsgebiete wurde auf das Jahr 1965 verlängert, während im Jahre 1940 der Rückkauf möglich sein sollte[46]). In fiskalischer Hinsicht hatten die Rheinsalinen neben der Deckung des gesamten Kantonsbedarfes jährlich Fr. 50 000.— in bar zu entrichten.

Gegen obigen Konzessionsentwurf wurde von den Anhängern der Verstaatlichung eine Bewegung eingeleitet, die sich auf folgende Argumente stützte:

---

[45]) Verhandlungen des aargauischen Großen Rates 1905/09, S. 67.

[46]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. VII, S. 345 N. F.

a) Fehlen der Salzdeckungsklausel, womit der Konzession der nationale Charakter genommen sei. Im ureigensten Interesse der Salinen wurde durch einen Nachtrag diesem Verlangen entsprochen[47]).
b) Die neue Konzession verschlechtere die Stellung des Staates gegenüber der alten.
c) Die Fristansetzung von 60 bzw. 80 Jahren sei eine staatspolitische Unklugheit, weisen doch die alten Konzessionen Fristen von nur 19, 18 und 35 Jahren auf.
d) Es soll eine Vertragsfrist von 10 Jahren angesetzt werden, um in der Zwischenzeit mit dem Bunde behufs Übernahme der Salinen in Unterhandlungen einzutreten.

Den letzten beiden Argumenten der auf Staatssozialismus hinzielenden Bewegung muß entgegengehalten werden, daß Fristen, wie sie in den alten Konzessionen enthalten waren, hemmend auf einen Großbetrieb wirken mußten. Einerseits suchte der Staat aus den Salinen den größtmöglichen Vorteil zu ziehen, während er anderseits die Dispositionsfähigkeit durch Ansetzung kurzer Vertragsfristen hemmte.

3. Der Bonushandel.

Mit dieser neuen Rechtsregelung glaubte man, die aargauische Salinenfrage endlich gelöst zu haben. Im Jahre 1906 wollte die Salinengesellschaft neben der ordentlichen Dividende einen Bonus in der Höhe von Fr. 200/Aktie ausschütten. Die Dividendenreserve bildete ein auf die Seite gestelltes Liquidationskonto, das den Aktionären als Eigentum gehörte, und über welches sie berechtigt waren frei zu verfügen, wobei dem Staate in seiner Eigenschaft als Aktionär selbst Fr. 33 000.— zugefallen wären[48]). Das Bekanntwerden dieser Absicht führte zur Einleitung einer Gegenaktion mit dem Ziele, trotz Konzessionserteilung und Volksentscheid die Ver-

---

[47]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. VIII, S. 175 N. F.
[48]) Aktienanteil des Kantons Aargau 165 Stück.

staatlichung der Salzwerke durchzuführen. Von der Verstaatlichungspartei wurde die in Aussicht gestellte Bonusausschüttung als Beweis dafür betrachtet, daß die Rentabilität der Salinen nicht derjenigen entspreche, wie sie von der Finanzdirektion und den Salzwerken dargestellt worden sei.

Vom Verwaltungsrat der Rheinsalinen wurde die Bonusausschüttung auf die Umstellung der kommerziellen Verwaltung zurückgeführt. Die hohen Dividenden, die in den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ausgeschüttet worden sind, waren nur möglich auf Grund ungenügender Abschreibungen, geringer Baureparaturen und kleinen Reservestellungen. Mit dem Verstaatlichungsartikel von 1885 setzte bei den Rheinsalinen eine kommerzielle, sparsame und solide Verwaltung ein. Die Rücklagen aus den Betriebsergebnissen sollten im Falle der Verstaatlichung für einen allfälligen Mindererlös als Entschädigung für die Aktionäre entrichtet werden. Diesen rein kommerziellen Gründen standen die vertragspolitischen gegenüber, welche auf vier künftige Möglichkeiten bauten:

a) Weitere Umgehung des Verstaatlichungsartikels durch die Möglichkeit, das Geschäft als gut, nicht aber als äußerst glänzend darzustellen.
b) Im Falle des Regiebetriebes einen hohen Betrag auf die Aktien verteilen zu können.
c) Bei der Neukonzessionierung die staatlichen Mehrforderungen besser bekämpfen und entkräften oder leichter tragen zu können.
d) Durch Bonusausschüttung die künftige Dividendenpolitik künstlich tief zu halten.

In rein geschäftspolitischer Beziehung schuf die von den Salinen befolgte Dividendenpolitik eher die Möglichkeit, die kantonalen Lieferungsverträge zu Gunsten der Salinen abzuschließen.

Nachdem die Konzessionsverlängerung vorgenommen worden war, hatte das Wertschriftenkonto in seiner dama-

ligen Höhe keine Berechtigung mehr, und es bestanden keine Gründe, die Jahresgewinne, welche mit der erwähnten Zweckbestimmung reserviert wurden, den Aktionären vorzuenthalten. Auf Grund dieser Argumentation hatte der Verwaltungsrat den Betrag von einer halben Million aus dem Wertschriftenkonto entnommen, um diese Summe als Bonus unter die Aktionäre zu verteilen. In der Bilanz sollte das Gleichgewicht durch Einstellung der neuen Konzession hergestellt werden. Dieser fiktive Betrag sollte sukzessive wieder amortisiert werden, ohne dabei den staatlichen Anteil am Reingewinn zu schmälern.

Bei Bekanntwerden dieser Aktion untersagte der Staat die Bonusauszahlung und verlangte Einsicht in die Buchhaltung und die Reservestellung. Das erste Expertengutachten stellte klar und deutlich fest, daß

a) geheime Reserveanlagen nicht vorhanden waren,

b) Buchhaltung und Bilanz miteinander übereinstimmten. Trotz des hohen Standes des Wertschriftenkontos dürfe keine Barentschädigung an die Aktionäre vorgenommen werden, denn die Gesellschaft hätte allen Grund, ihre durch Abschreibungen liquid gemachte Bilanz, liquid zu erhalten.

Der Jahresreingewinn in der Periode 1890—1905 erreichte die durchschnittliche Höhe von Fr. 115 700.—, während die jährlichen Abschreibungen einen Durchschnittsbetrag von Fr. 122 700.— ausmachten. Die Dividendenansätze betrugen im Jahre 1890 3%, 1891 3,5%, während sie in den folgenden 13 Jahren zwischen 4—4,5% schwankten. Weil bei der Fusion der drei aargauischen Salinen die Vermögenswerte der einzelnen Unternehmungen viel zu teuer übernommen worden sind, und die Reinerträge mehr zu Gunsten der Aktionäre als des Geschäftes verwendet wurden, konnten in der Periode 1874—1885 bedeutend höhere Dividenden ausbezahlt werden.

Aus dem Versuch, einen Bonus auszuschütten, entstand kein Rückzugsrecht für die Konzession, da keine ihrer Bestimmungen das Entzugsrecht enthielt. Hätte der Staat

dennoch das Rechtsverhältnis mit den Salinen annulliert, ohne einen Grund dafür angeben zu können, so wäre er schadenersatzpflichtig geworden. Hätten aber die Rheinsalinen auf der Bonusausschüttung bestanden, dann wäre es in Anbetracht der damaligen Bewegung gegen die Salzwerke zum Ankauf der Salinen seitens des Staates gekommen.

Um den Verlust des Unternehmens nicht herbeizuführen und die hart erkämpften Positionen halten zu können, verzichteten die Salinen auf die Bonusauszahlung. Dieses Nachgeben paßte dagegen nicht in das Verstaatlichungsprogramm der Opposition. Auf indirektem Weg sollte die Verstaatlichung durch den Versuch erreicht werden, die Salinen für die ausfallenden Wasserrechtsgebühren der Kraftanlage Augst-Wyhlen haftbar zu machen. Im Großen Rat wurde nämlich die Behauptung aufgestellt, daß die durch den Bohrbetrieb an der Ergolzmündung geschaffene geologische Unterlage die Erstellung des Kraftwerkes auf aargauischem Territorium verunmöglichte. Das Kraftwerk Augst-Wyhlen war nicht aus geologischen Gründen vor den Aargau gesetzt worden, sondern zum großen Teil aus finanziellen Momenten, um die hohen Wasserrechtsgebühren zu umgehen.

Mit der Versicherung, von den neuen Konzessionsrechten umfassenden Gebrauch zu machen, ließen sich schließlich die verstaatlichungsfreundlichen Großräte beschwichtigen.

Sein Kontrollrecht erreichte der Staat durch Aktienerwerb. Die Konzessionen von 1844, 46 und 63 und die Vereinbarungen von 1871, 86 und 87 verweigerten dem Kanton eine Vertretung im Verwaltungsrat. Einzig in der Vereinbarung vom Jahre 1886 wurde das staatliche Kontrollrecht über die Rechnungsabschlüsse für diejenigen Jahre zuerkannt, in welchen der Dividendenansatz sich unter 4% bewegen sollte.

Die Erteilung der Koblenzer Konzession im Jahre

1905[49]) gab der Saline Schweizerhalle den Vorwand zur Kündigung des Allianzvertrages[50]). In den Unterhandlungen für den Abschluß eines neuen Syndikatsvertrages erhob Glenck Einwendungen gegen die Maximalfixierung, die den Salzwerken im Fricktal auferlegt worden war. Schweizerhalle verzichtete solange auf die Neuregelung der Salinenverhältnisse, bis die aargauischen Salinen sich von dieser Bindung befreit hätten. Letztere erklärten, die Einhaltung des Maximalsatzes auf Grund der hohen Kohlenpreise und der Erhöhung der Löhne als eine unmöglich mehr zu erfüllende Konzessionsbestimmung betrachten zu müssen. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen bewilligte der aargauische Regierungsrat die Salzpreiserhöhung von Fr. 3.40 auf Fr. 3.60/100 kg. Der Große Rat ignorierte die Forderungen der Salinen und setzte, entgegen dem regierungsrätlichen Vorschlag, wiederum den alten Ansatz ein. Das Zurückschrauben des Preises war ein Beruhigungsmittel gegenüber dem begründeten Unbehagen, das sich in den andern Kantonen geltend machte, als die neuen Konzessionsbestimmungen mit der aargauischen Vorzugsstellung bekannt wurden. Das Festhalten am großrätlichen Ansatz verunmöglichte den Abschluß eines neuen Allianzvertrages, womit der Beginn eines großangelegten Konkurrenzkampfes zu befürchten war. Im Aargau war man sich über den Ausgang wohl im klaren und seiner Folgen bewußt, und es stellte selbst die Finanzdirektion ihren Gegner als einen ebenso energischen wie entschlossenen und in der Wahl seiner Mittel rücksichtslosen Mann dar. Die Gegenpartei (Schweizerhalle) kannte den Inhalt der Lieferungsverträge, so daß bei Abschluß jedes einzelnen ein neuer Kampf entbrennen mußte. Hatte doch die Saline Schweizerhalle als Verbündeten den Art. 7 ihres Konzessionsvertrages, der für diejenigen Salzmengen auf alle Zehntabgaben verzichtete, die zur Bekämpfung der in- und ausländischen Konkurrenz abgegeben werden.

[49]) Vergleiche Seite 205.

[50]) Vergleiche Seite 107.

Hätten die rasch darauf folgenden Änderungen in der Salinenindustrie die Kampfeslust nicht gelegt, so hätte die Ablehnung der Preiserhöhung die beiden Salinengruppen in einen erbitterten Kampf verwickelt, der unter Zuzug der ausländischen Salzwerke ausgefochten worden wäre.

Schon nach drei Jahren wurde indes die aargauische Salinenfrage durch die Verstaatlichungsaktion gelöst. Dem Staate blieb nichts anderes übrig, als die ihm gestellten Forderungen vorbehaltlos anzunehmen, nachdem ihm jahrzehntelang die Rolle des stärkeren Gegners zugefallen war. Die durch diktatorische Bestimmungen erzwungene Lösung ist charakteristisch durch die vom Aargau als dem geschobenen Teil eingenommene Stellung.

4. Die Verstaatlichung der Rheinsalinen im Aargau.

Zur Vorbereitung der Verstaatlichung und zur Erzielung wachsenden Einflusses auf die Salzwerke am Rhein versuchte die aargauische Finanzdirektion, frei werdende Salinenaktien zu erwerben. Den ersten Schritt in dieser Richtung glaubte der Aargau durch den Erwerb der fricktalischen Salinenaktien aus dem Besitze der Familie Glenck getan zu haben. Durch diesen Verkauf aber erreichte die Saline Schweizerhalle volle Bewegungsfreiheit zur Verwertung ihrer Anlagen, ohne daß der Aargau, noch die fricktalischen Salzwerke Kenntnis von den sich vollziehenden Änderungen innerhalb der basellandschaftlichen Salzindustrie hatten[51]). Anfangs des Jahres 1909 erhielt die aargauische Finanzdirektion Mitteilung von der Bildung des Konsortiums Schweizerhalle, woraufhin der Regierungsrat die fricktalischen Salzwerke zu erwerben versuchte, um in Verbindung mit dem basellandschaftlichen Salzwerk die Verstaatlichungsaktion mitzumachen.

Unter dem Einfluß des Nationalisierungsgedankens stand zu befürchten, daß sich den vier Großkonsumenten

[51]) Vergleiche: Die Verstaatlichung der Saline Schweizerhalle in § 6, lit. A, Abschn. 2.

im Konsortium Schweizerhalle noch weitere Stände anschließen werden, womit den Salzwerken im Fricktal eine übermächtige Konkurrenz entstanden wäre, und der Kanton Aargau die solide Grundlage seines Zehntrechtes verloren hätte.

Das isolierte Vorgehen der Saline Schweizerhalle läßt sich erklären aus den aargauischen Salinenexperimenten, durch welche auch die Existenz des basellandschaftlichen Salzwerkes bedroht wurde. Mit dem Abschluß des Vertrages zwischen der Saline Schweizerhalle und den Kantonen Baselstadt, Bern, Zürich und St. Gallen (März 1909) wurde der Aargau in eine Zwangslage versetzt. Die fricktalischen Salzwerke sahen sich der Gefahr gegenübergestellt, vier Großkonsumenten zu verlieren, deren Konsum 60% des gesamtschweizerischen Salzverbrauches darstellte. Der Aargau mit seinen Salinen mußte daher ein großes Interesse daran haben, mit dem Konsortium Schweizerhalle eine Verständigung herbeizuführen. Einerseits standen dem Aargau aus seinem Aktienbesitz und der Minderung der Zehntabgaben große Verluste in Aussicht, während anderseits die Salzwerke eine starke Produktionsminderung zu befürchten hatten.

Zur Wahrung seiner Interessen versuchte der Kanton Aargau folgende Lösungsmöglichkeiten:

a) Ankauf der Salinen Rheinfelden, Ryburg und Kaiseraugst vor der rechtskräftigen Bildung des Konsortiums Schweizerhalle, um die Verstaatlichungsaktion gemeinsam mit Schweizerhalle durchführen zu können.

b) Diese einfachste Lösung scheiterte jedoch am Widerstand der eigenen Salzwerke, welche mit Hilfe des Staates den Allianzvertrag von 1903 wiederum herzustellen versuchten[52]).

---

[52]) Allianzvertrag von 1903 setzte die Beteiligungsquote für die aargauischen Salzwerke auf 52% fest und wurde 1909 durch Glenck gekündet, weil die aargauischen Salinen die basellandschaftliche Verkaufsofferte ablehnten, und der Aargau zudem die Koblenzer Konzession erteilte.

c) Ankauf der Salinen im Fricktal durch den Aargau zur Bildung eines eigenen Konsortiums unter Mitbeteiligung der an der Saline Schweizerhalle nicht interessierten Stände.

Das Konsortium Schweizerhalle zeigte sich bereit, mit den fricktalischen Salinen Unterhandlungen einzuleiten zwecks Erneuerung des Allianzvertrages. Die Verhandlungen scheiterten aber an der verlangten Aufstellung des Teilers zu 60% für Schweizerhalle und zu 40% für die drei aargauischen Salzwerke. In weitern Unterhandlungen und in Anlehnung an den Allianzvertrag versuchte der aargauische Regierungsrat, die Produktion zwischen den beiden Vertragsparteien zu teilen. Als auch diese Vorschläge abgelehnt wurden, sollte wiederum die Variante Schweizerhalle (Teiler 60 zu 40) in Berücksichtigung gezogen werden, wobei den fricktalischen Werken eine gewisse Kompensationsleistung für die Schlechterstellung zuerkannt werden sollte. Für den Fall des Mißlingens war die Gründung eines kantonalen Konsortiums mit den fricktalischen Salinen in Aussicht genommen.

Mit dem schnellen Abschluß der basellandschaftlichen Salinentransaktion durch Überführung der Privatsaline in den Besitz der vier Großkonsumenten Baselstadt, Bern, Zürich und St. Gallen konnte auf den Aargau und auf seine Salinen ein Druck ausgeübt werden, um diese zur prompten und definitiven Regelung der Salinenfrage zu veranlassen.

Nach kurzen Verhandlungen wurden folgende zwei Endprojekte zur Lösung vorgeschlagen:

1. Gründung einer besonderen Salinengesellschaft, welche mit derjenigen von Schweizerhalle in einem Kartellverhältnis stünde.
2. Vollständige Überführung der fricktalischen Salzwerke zu Handen des Konsortiums Schweizerhalle.

Nach dem ersten Vorschlag wäre die nordschweizerische Salzproduktion von zwei kantonalen Salinenkonsortien kontrolliert worden, während die zweite Lösung

den gegebenen Verhältnissen am besten angepaßt war; lag es doch ebenfalls im Interesse des Konsortiums Schweizerhalle, die Produktionsanlagen unter einen Hut zu bringen.

Zur Realisierung dieser Lösung bedurfte es einer doppelten Transaktion:

a) Ankauf der fricktalischen Salzwerke durch den Kanton Aargau und
b) Übertragung des Kaufobjektes an das Konsortium Schweizerhalle.

Die Übernahme der drei Salinen sollte durchgeführt werden durch Ankauf der betriebsfähigen Produktionsanlagen um die Summe von 1,4 Millionen Franken[53]).

In der vom Kanton Aargau an das Konsortium Schweizerhalle gestellten Offerte vom 12. Mai 1909 wird letzterem der Eintritt in die abzuschließenden Kaufverträge zwischen dem Aargau und seinen Salinen anerboten, und zwar behufs Gründung einer besondern Gesellschaft aargauischer Rheinsalinen.

Schweizerhalle lehnte die Offerte ab mit der Begründung, auf Grundlage des vorgesehenen Kaufvertrages zwischen den fricktalischen Salzwerken und dem Aargau vom 30. April 1909 in Verhandlungen nicht eintreten zu können. Seinerseits offerierte dagegen das Konsortium Schweizerhalle den Ankauf der aargauischen Rheinsalinen mit Aktiven und Passiven zu 3 125 000 Fr., unter Zusicherung der unentgeltlichen Abgabe des gesamten kantonalen Salzbedarfes und einer jährlichen Barentschädigung von Fr. 50 000.—.

Sollte die Vereinigungsaktion scheitern, so war für die Dauer von 5 Jahren folgende Vereinbarung getroffen worden: Den gesamten schweizerischen Salzkonsum decken

---

[53]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. VIII, S. 475.

Vorräte an Salz, Kohlen, Betriebsmaterial etc. gegen Spezialablösung, ferner alle Lieferungs- und andere Verträge.

Gesamtschätzung 1901: 1,25 Millionen Fr. plus Wertvermehrung durch Neubauten mit Fr. 315 000.—.

die Saline Schweizerhalle mit 60% und die fricktalischen Salzwerke mit 40%. Das Produktionsquantum der beiden Salinengesellschaften soll 250 000 Mz. betragen. Von ihrer Jahresproduktion liefern die fricktalischen Werke jährlich 50-60000 Mz. zum Preise von 2.60 Fr./Mz. an Schweizerhalle.

In Abweichung vom Kaufvertrage mit den Salinen vom 30. April 1909 erwarb die aargauische Finanzdirektion am 22. Mai 1909, unter Ratifikationsvorbehalt, die fricktalischen Salzwerke um die Summe von Fr. 3 125 000.—.

Bei der Übertragung seiner Salinen auf das Konsortium Schweizerhalle formulierte der Aargau die Bedingungen, welche im Interesse der Aufrechterhaltung des uneingeschränkten Betriebes und der Wahrung der staatlichen Stellung als Konzessionsverleiher erfordert wurden.

Die Verhandlungen zwischen dem Kanton Aargau und den fricktalischen Rheinsalinen einerseits, den Kantonen Baselstadt, Bern, Zürich und St. Gallen anderseits, führten zu folgenden Verträgen:

1. Es übertragen die aargauischen Rheinsalinen ihre sämtlichen Aktiven und Passiven ohne jeden Vorbehalt auf den Kanton Aargau. Als Gegenwert bezahlt ihnen der Kanton die Summe von Fr. 3 200 000.—. (Vertrag vom 22. Mai 1909)[54]).
2. Diesem Ankauf gegenüber bestand die Verpflichtung des Staates Aargau[55]), die fricktalischen Salzwerke an die interkantonale Salinengesellschaft (Schweizerhalle) zu übertragen, unter gleichzeitiger Erteilung einer neuen Konzession für diese Gesellschaft.

Im gleichen Vertrag verpflichteten sich die vier Großkonsumenten, die aargauischen Salzwerke unter den glei-

---

[54]) Die Abweichungen dieses Vertrages gegenüber der Offerte des basellandschaftlichen Salinenkonsortiums ergaben sich auf Grund der aargauischen Gegenofferte vom 22. Mai 1909. Der Kaufpreis von 3,2 Millionen Fr. samt allen Aktiven und Passiven ist gegenüber dem frühern von 1,4 Mill. Fr. um 200 000 Fr. billiger, denn es stellte sich nach Abzug der übrigen Aktiven (Wertschriften, Vorräte, Guthaben etc.) der Preis für die Anlagen auf 1,2 Millionen Franken.

[55]) Aargauische Gesetzessammlung N. F., Bd. VIII, S. 477.

chen Bedingungen zu erwerben, wie der Aargau diese von der Privatgesellschaft der aargauischen Rheinsalinen erworben hat (Vertrag vom 15. Juni 1909).

Die dem Konsortium Schweizerhalle am 9. Juli 1909 erteilte aargauische Salinenkonzession[56]) weist deutliche Spuren imperativen Vorgehens seitens der Konzessionäre auf. Der Aargau mußte sich zu Zugeständnissen bequemen, von denen unter der Herrschaft der Privatsalinen nie die Rede gewesen war. Das staatliche Rückkaufsrecht mußte trotz ausdrücklicher Bestimmung der aargauischen Kantonsverfassung Art. 78[57]) gänzlich fallen gelassen werden, während das Heimfallsrecht vom Jahre 1965 auf das Jahr 2000 verschoben wurde[58]), wobei den Konzessionären das Recht eingeräumt werden mußte, das Heimfallsrecht um die Summe von 1½ Millionen Franken abzulösen. Sollte der Aargau für den Bezirk Zurzach eine Industriesalzkonzession erteilen[59]), so reduziert sich die dem Staat zuerkannte jährliche Barleistung von Fr. 50 000.— auf Fr. 40 000.— und fällt ganz dahin, wenn der Staat eine Koch- oder Industriesalzkonzession für das übrige Kantonsgebiet ausstellt, sich selbst an einer Saline beteiligt oder ein Salzwerk erstellt.

Aus einem doppelten Grunde hätte die Konzession vom 9. Juli 1909 der Volksabstimmung unterbreitet werden müssen:

a) Durch das Fehlen des Rückkaufs- und Heimfallrechtes (letzteres konnte abgelöst werden) stand der Vertrag im Gegensatz zu Art. 78 der aargauischen Staatsverfassung.

---

[56]) Aargauische Gesetzessammlung N. F., Bd. VIII, S. 482.

[57]) Am 30. Mai 1905 wurde Art. 78 der Staatsverfassung abgeändert durch folgenden Wortlaut: Der Staat kann Bergwerke selbst betreiben oder zu deren Betrieb Konzessionen erteilen, letzteres jedoch nur mit dem Vorbehalte des Rückkaufs- und Heimfallsrechtes.

[58]) Der geltende Vertrag von 1905/07 enthielt eine Konzessionsdauer von 60 Jahren bis 1965.

[59]) Die am 21. Sept. 1905 an Vögelin und Zurlinden erteilte Zurzacher Konzession konnte nicht verwertet werden. Vergleiche Sodaindustrie § 4, Abschn. 1.

b) Beim Ankauf der Salzwerke wurde die finanzielle Verfügungsbefugnis des Regierungsrates überschritten[60]).

In der vorliegenden Lösung der Salinenfrage erkannten Regierungsrat und Finanzdirektion den einfachsten und für den Aargau einzig annehmbaren Ausweg und verstanden es, ohne Referendumsvorbehalt die Vorlage durchzudrücken.

Der Aargau stand unter der Drohung des Konsortiums Schweizerhalle, welches erklärte, bei Nichterteilung der Konzession oder bei Vertragsabänderungen das basellandschaftliche Salinenprojekt allein auszuführen. Durch dieses Vorgehen sah sich selbst der aargauische Große Rat genötigt, dem vorgelegten Konzessionsvertrag seine Zustimmung zu erteilen, wollte er nicht das gesamte Salinenunternehmen und damit die finanziellen Grundlagen des Staatshaushaltes aus dem Gleichgewicht bringen.

Wenn auch das Vorgehen gegen verfassungsmäßige Rechte verstieß, so lassen sich die diktatorischen Bestimmungen der basellandschaftlichen Salinengruppe aus der Entwicklung des aargauischen Salzrechtes vollauf erklären. Sie mußte versuchen, den Oppositionsherd im aargauischen Großen Rat zu umgehen, der einzig und allein darauf bedacht war, dem Staate mit jeder Konzessionserneuerung größere finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen, ohne gebührende Rücksicht auf die Lage privatwirtschaftlicher Unternehmungen.

Durch Einbezug der drei fricktalischen Salzwerke in die basellandschaftliche Salinenaktion wurde das gesamte nordschweizerische Salzgeschäft auf eine breite Grundlage gestellt.

Die beiden getrennt erworbenen Unternehmungen wurden zu einer einzigen Gesellschaft verbunden. Als Gründer der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen betei-

---

[60]) § 11 des Organisationsgesetzes der Geschäftsführung des Regierungsrates. Aargauische Gesetzessammlung N. F., II, S. 227.

ligten sich die Kantone Baselstadt, Bern, Zürich, St. Gallen, Baselland und Aargau.

Der historische Entwicklungsgang des basellandschaftlichen und aargauischen Salzrechtes erhielt mit der Gründung der interkantonalen Salinengesellschaft den vorläufigen Abschluß. Die Zukunft wird kaum zu solch heftigen Auseinandersetzungen führen zwischen Salzkantonen und den vereinigten schweizerischen Rheinsalinen, wie die, mit welchen die Periode 1870—1909 ausgefüllt war.

Geht man den tiefern Ursachen nach, welche zur Gründung der interkantonalen Salinengesellschaft geführt haben, so sind diese im Verhalten der beiden Salzkantone zu den privaten Salzwerken zu suchen. Schon um die Jahrhundertwende wurde die Übernahme der Salzwerke am Rhein durch die beiden Kantone Aargau und Baselland erwogen; zu große Gegensätze hatten damals eine Einigung verunmöglicht. Kaum ein Jahrzehnt später wurden die beiden Salzkantone einer mächtigen Übernahmegruppe gegenübergestellt, welche Konzessionsbedingungen diktieren konnte, die gegenüber den privaten Salinenverwaltungen starke Abweichungen aufwiesen.

§ 7. Die vereinigten schweizerischen Rheinsalinen.

1. Die Stellung der Kantone zur schweizerischen Salzindustrie.

Am 14. Juli 1909 fand in Basel die konstituierende Generalversammlung der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen statt. Vertreten waren die vier Initiativkantone, die beiden Salzorte und die bisherigen Eigentümer. In Rheinfelden wurde am 18. Oktober gleichen Jahres eine außerordentliche Generalversammlung abgehalten, an welcher alle kantonalen Finanzdirektoren, mit Ausnahme des waadtländischen, vertreten waren. Diese Zusammenkunft bezweckte die Erweiterung der Aktiengesellschaft zu einer sämtliche Kantone umfassenden Gesellschaft, um ihr den Charakter eines nationalen Unternehmens zu geben.

Die vereinigten schweizerischen Rheinsalinen wurden gegründet mit einem Aktienkapital von 2,5 Millionen Fr., an welchem sich die Stände nach Maßgabe ihres Salzkonsums beteiligen konnten, und zwar so, daß der jährliche Verbrauch von einem Mz. eine Beteiligung von 3,40 Fr. gewährte. Als Minimum der kantonalen Aktienübernahme waren 10 Aktien zu je 1000 Fr. vorgeschrieben. Auf Grund der Kaufverträge ergab sich folgende Eingangsbilanz:

Aktiven.

	Schweizerhalle	Fricktal	Total
Konzessionen	Fr. 1 845 000.—	100 000.—	1 945 000.—
Grundstücke	117 000.—	97 000.—	214 000.—
Gebäude	570 000.—	650 000.—	1 220 000.—
Maschinen u. Utensilien	613 000.—	546 000.—	1 159 000.—
Eisenbahn	15 000.—	150 000.—	165 000.—
Vorräte	125 000.—	297 000.—	422 000.—
Wertschriften	315 000.—	1 440 000.—	1 755 000.—
Debitoren, Banken	—	295 000.—	295 000.—
	3 600 000.—	3 575 000.—	7 175 000.—

Passiven.

	Schweizerhalle	Fricktal	Total
Diverse Kreditoren	Fr. 850 000.—	175 000.—	1 025 000.—
Wohlfahrtsfonds	—	100 000.—	100 000.—
Saline Schweizerhalle	2 750 000.—	—	2 750 000.—
Fricktalische Salinen	—	3 200 000.—	3 200 000.—
Kanton Aargau	—	50 000.—	50 000.—
Heimfallsfonds	—	50 000.—	50 000.—
	3 600 000.—	3 575 000.—	7 175 000.—

Bei Gründung der Gesellschaft wurde dem Kanton Baselstadt an den vom Privataktionär Glenck übernommenen 350 Aktien[1]) ein Vorkaufs- und Kaufsrecht zugesprochen. Kraft des Kaufrechtes kann Baselstadt nach dem Jahre 1937 den Privataktienanteil jederzeit käuflich erwerben bei einem Bezugspreis, der dem innern Wert der Aktien in diesem Zeitpunkt entsprechen soll.

Anläßlich der Erwerbung der Konzession für Zurzach

[1]) Vergleiche Seite 80.

am 21. September 1912[2]) wurden von den 350 Privataktien 50 Stück zum Preise von 2000 Fr. pro Aktie an den Kanton Aargau abgetreten. Weitere 200 Aktien zum gleichen Bezugspreis wurden im Jahre 1915 von den Rheinsalinen angekauft, um diese dem Kanton Waadt als Gegenwert für die Übertragung der Konzession von Bex zu übergeben[3]). Mit dem Ankauf dieser Aktien bezweckten die Rheinsalinen, durch Aktienübertragung aus dem Privatbesitz in den ausschließlichen Kantonsbesitz, den natürlichen Abschluß der im Jahre 1909 begonnenen Entwicklung herbeizuführen. Der vereinbarte Kaufpreis stellt das Doppelte des nominellen Betrages dar. Dabei ist zu berücksichtigen, daß jährlich 10% Dividende seit Bestehen der neuen Gesellschaft ausgeschüttet und darüber hinaus große Reserven angelegt und eine Erhöhung der Produktionsfähigkeit um 200 000 Mz. vorgenommen wurde. Die durchschnittlichen Reingewinne der ersten 6 Betriebsjahre erreichten die Höhe von 452 000 Fr. oder 19% des Aktienkapitals, wovon 10% als Dividende verteilt wurden[4]). Von den 2150 Aktien, die bei Gründung der Gesellschaft den Kantonen zur Verfügung standen, wurden an Aargau und Baselland, kraft besonderen Abkommens, als Inhaber der Salinenkonzessionen, ersterm 150 plus 50 (bei der Koblenzer Konzessionserteilung), letzterem 75 Aktien abgetreten. Die restlichen Aktien wurden unter die Kantone verteilt und zwar so, daß jeder Stand im Verhältnis seines Salzbezuges am Verkaufsgewinn partizipierte.

Im Verlaufe einiger Jahre trat in den kantonalen Verbrauchsziffern eine Verschiebung ein, die auf die Entwicklung der chemischen Industrie zurückzuführen ist; sie rückte die Kantone Baselstadt, Bern, Zürich und Wallis an die erste Stelle der Salzkonsumenten. Bei der Verteilung der 200 Privataktien wurde auf diese Verschiebung Rück-

---

[2]) Vergleiche Sodaindustrie, Seite 216.

[3]) Vergleiche Saline von Bex, Seite 90 u. ff.

[4]) Geschäftsberichte der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen.

sicht genommen[5]). Die eine Hälfte des Privatanteils wurde ausschließlich den Mehrkonsumenten zur Verfügung gestellt, die andere den übrigen Gesellschaftern inklusive der Mehrkonsumenten. Bei dieser Verteilung wurde den beiden Salzkantonen keine Mehrbeteiligung zuerkannt, da ihr Aktienbesitz über der Konsumhöhe stand. Im Jahre 1923 offerierte Glenck den Restanteil von 100 Aktien zu 300 000 Fr. Diese wurden von den Salinen auf Basis eines Übernahmepreises von 2 750 Fr. pro Aktie erworben[6]).

Setzt man die Beträge der verschiedenen Aktienankäufe ein, so erhält man einen Durchschnittswert pro Aktie von 1 170 Fr. Von den 2 500 Aktien des Unternehmens erwarben die Kantone im Jahre 1909

2 150 Stück zu einem Übernahmepreis von	Fr. 2 150 000.—
1914/17 wurden weitere 250 Aktien erworben für	500 000.—
1923 der restliche Privataktienbesitz von 100 Stück zu	275 000.—
Gesamterwerbskosten der Aktien	Fr. 2 925 000.—

Mit der Verteilung des restlichen Privatbesitzes ist die Aktienbewegung vorläufig zum Stillstand gekommen. Durch diesen Akt konnte das Produktionsmonopol vollständig mit dem Handelsmonopol vereinigt werden, und an Stelle der Sorgen, welche den Salzhandel bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts begleiteten, trat eine sichere und genügende, vom Ausland unabhängige Salzversorgung.

Die Aktienbewegung unter den Kantonen stellt sich durch die Verteilung der Privataktien folgendermaßen dar:

Aktionär	1914	1915	1925
Bern	370	410	428
Zürich	310	350	367
Baselstadt	312	330	347
	992	1090	1142

[5]) Wegen Konzessionsablehnung wurden die Aktien der Waadt nicht abgetreten.

[6]) Der Aktienverkauf erfolgte aus familiären Gründen.

Übertrag	992	1090	1142
Aargau	200	200	200
St. Gallen	150	164	171
Luzern	115	125	130
Freiburg	100	109	115
Baselland	75	82	87
Wallis	60	80	80
Thurgau	68	74	77
Genf	66	72	75
Neuenburg	60	65	68
Solothurn	60	65	67
Tessin	54	59	61
Graubünden	53	58	60
Schwyz	30	30	32
Appenzell a. Rh.	22	24	25
Schaffhausen	21	23	24
Glarus	16	17	18
Zug	16	17	18
Uri	12	13	14
Appenzell i. Rh.	10	11	13
Obwalden	10	11	12
Nidwalden	10	11	12
Glenck	300	100	—
	2 500	2 500	2 500

Als erste Maßnahme der neuen Gesellschaft wurde die Erweiterung des Absatzgebietes ins Auge gefaßt, mit gleichzeitiger Erstellung großer Neubauten zur Erhöhung der Produktionsstärke.

Die Salzpreise wurden einheitlich für alle Kantone gleich gesetzt auf Grund des mit den Privatbetrieben im Jahre 1907 abgeschlossenen Zürcher Vertrages, bei einem Ansatz von 3,40 Fr./Mz.

Vor der Gründung der Gesellschaft hatte jeder Kanton seinen eigenen Lieferungsvertrag mit den Salinen abgeschlossen. Dieses bunte Vertragskonglomerat zeigte die größten Differenzen in Bezug auf Preisfestsetzung und Vertragsdauer. Die meisten Verträge enthielten die Klau-

sel der höhern Gewalt, in ähnlicher Redaktion wie im Vertrage mit der Finanzdirektion Zürich[7]). Nach den letzten Vertragsinhalten mit den Privatsalinen betrugen die Salzpreise der einzelnen Kantone für

Bern	Fr. 2,88—3,15	pro	100	kg	unverpackt ab Saline
Genf	3,14	„	„	„	
Baselstadt	3,26	„	„	„	
Appenzell a. Rh.	3,33	„	„	„	
Solothurn	3,35	„	„	„	
St. Gallen	3,39	„	„	„	
Graubünden	3,40	„	„	„	

Für die übrigen Kantone stieg der Preis bis auf Fr. 3,86. Obschon der in den Gründungsverhandlungen abgerundete Zürcher Preis von Fr. 3,36 auf 3,40 als Einheitspreis angesetzt wurde, und dadurch für die einzelnen Stände eine Erhöhung vorgenommen worden war, wurde dieser als den allgemeinen Marktverhältnissen angepaßt betrachtet. Allein aus der Erwägung, daß kraft des konsumgenossenschaftlichen Gedankens jeder Kanton das zuviel Bezahlte in Form der Dividende wieder zurückerhalte, konnte eine Einigung erzielt werden.

Zur Zeit der Geschäftsübernahme durch die Kantone bestanden noch folgende ausländische Lieferungsverträge:

Genf hatte einen bis zum Jahre 1918 geltenden französischen Meersalzlieferungsvertrag. Durch Gleichsetzung des schweizerischen Kochsalzpreises mit dem des französischen Meersalzes konnte der genferische Markt gewonnen und der französische Vertrag durch die Salinen übernommen werden. Die Einführung des schweizerischen

[7]) § 12 dieses Vertrages lautete: „Sollten während der Dauer dieses Vertrages Ereignisse höherer Gewalt eintreten, wie namentlich Erdbeben, Feuersbrünste, Überschwemmungen, Krieg oder Arbeiterausstände im Auslande, wodurch der Betrieb der Salinen zeitweise unmöglich gemacht wird oder wesentlich höhere Erstellungskosten des Salzes herbeigeführt würden, so verpflichtet sich die Finanzdirektion Zürich, im erstern Falle auf die Lieferungen ohne Anspruch auf Schadenersatz zeitweise zu verzichten, im letzteren Falle aber an den nachgewiesenen Mehrkosten mit der Hälfte zu partizipieren."

Kochsalzes begann mit der Ablösung des Industriesalzbedarfes und allmähliche Übernahme der gesamten Kochsalzdeckung durch die Rheinsalinen. Unter Zusicherung des ganzen Kantonsbezuges verpflichteten sich die Salinen zu einer festen Preisnormierung. An die Einhaltung der billigen Salzlieferungen waren die Rheinsalinen nur solange gebunden, als sie den Nachweis erhöhter Produktionskosten nicht zu erbringen vermochten. Ähnliche Ablösungsversuche wurden mit dem Kanton Wallis durchgeführt, der ebenfalls einen bis zum Jahre 1914 gültigen französischen Salzvertrag einzuhalten hatte, sowie mit Neuenburg und der Waadt. Anderseits führten diese Ablösungen zum Abschluß eines Vertrages mit dem französischen Salinensyndikat, laut welchem dieses die noch bestehenden Lieferungsquantitäten den Rheinsalinen übertrug. Die von den französischen Salinen noch zu übernehmenden Quantitäten bezifferten sich auf ca. 25 000 Mz. Als Entschädigung entrichteten die Rheinsalinen für jeden überlassenen Mz. Salz an das Syndikat Fr. 1.35.

Durch Ablösung des italienischen Lieferungsvertrages mit dem Kanton Tessin konnte dieser Stand am 31. Dezember 1910 ebenfalls in das Absatzgebiet der Rheinsalinen eingeschlossen werden. Mit der Festsetzung eines Kampfpreises von Fr. 2.80/100 kg konnten die Rheinsalinen den italienischen Import bekämpfen und das Gebiet des südlichen Kantons ihrer Absatzsphäre eingliedern. 1914 wurde der Ausnahmetarif fallen gelassen, und der Kanton allen andern Aktionären gleichgestellt[8]). Bei Kriegsausbruch war die Eroberung des schweizerischen Absatzgebietes zur

[8]) Der Anschluß des Kantons Tessin an die Rheinsalinen vollzog sich aus politischen und finanziellen Gründen. Erstere lassen sich zurückführen auf die Salznot, in welche der Tessin in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts durch die österreichische Grenzsperre hineingetrieben wurde. Mit dem stabilen Preissatz und der Dividendenberechtigung hoffte der Tessin, trotz hohen Transportkosten steigende Einnahmen aus dem Salzregal ziehen zu können, eine Hypothese, die sich verwirklicht hat. (Reingewinn 1922/24 durchschnittlich 425 000 Fr.)

Hauptsache abgeschlossen. Einzig durch Übertragung des Besalzungsrechtes für Lichtenstein in der Nachkriegszeit konnte das Absatzgebiet vergrößert werden.

2. Die geschäftliche Entwicklung der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen.

Die Produktionskapazität der Rheinsalinen stellt sich heute auf 85—90 000 t Salz pro Jahr. An der Produktion der drei Rheinsalinen partizipieren zu gleichen Teilen die aargauischen und basellandschaftlichen Werke. Die in Bex erzeugten Salzquantitäten werden zum großen Teile der chemischen Industrie in Monthey zur Verfügung gestellt, während die Kochsalzmengen in die nächstgelegenen Ge-

Tabelle 1.

Jahr	Einnahmen [9]	Zunahme + Abnahme —	Gegenüber Vorjahr	Betriebsausgaben	Zunahme + Abnahme —	Gegenüber Vorjahr	Ausgaben in % der Einnahmen [10]
	(in tausend Franken)						
1909	2,347			1,815			77,3
1910	2,541	194 +	8,2%	1,906	91 +	5 %	75,0
1911	2,614	73 +	2,8 „	1,979	73 +	3,8 „	75,6
1912	2,757	143 +	5,4 „	2,103	124 +	6,2 „	76,2
1913	2,889	132 +	4,7 „	2,262	159 +	7,5 „	78,3
1914	2,942	53 +	1,8 „	2,341	79 +	3,4 „	79,5
1915	2,646	294 —	— 10,0 „	2,030	209 —	— 13,2 „	76,7
1916	2,763	117 +	4,4 „	2,196	164 +	8,1 „	79,4
1917	4,272	1,509 +	54,5 „	3,794	1,598 +	72,7 „	88,8
1918	9,696	5,424 +	127,0 „	8,567	4,773 +	125,0 „	48,0
1919	9,686	10 —	— 0,1 „	7,790	777 —	— 9,0 „	80,0
1920	10,759	1,073 +	11,0 „	9,110	1,330 +	17,2 „	94,0
1921	7,584	3,175 —	— 26,0 „	5,263	3,587 —	— 42,2 „	69,0
1922	6,422	2,162 —	— 28,5 „	4,962	301 —	— 5,7 „	77,0
1923	6,218	0,204 —	— 31,7 „	4,998	36 +	0,7 „	80,0
1924	5,880	338 —	— 5,4 „	4,928	70 —	— 1,6 „	83,0
1925	5,435	444 —	— 7,5 „	4,633	395 +	8,0 „	85,0

[9]) Die Betriebseinnahmen enthalten nur die Posten aus dem Erlös der Salz- und Soleverkäufe.

[10]) Betriebsausgaben enthalten 5 Konti: Fabrikation, Frachten, Verpackung, Verwaltung und Unkosten, Steuern und Indemnitäten.

biete abgegeben werden. In den Jahren 1909—25 betrug die durchschnittliche Produktion der Rheinsalinen 641 000 Mz., diejenige von Bex 54 000 Mz. Der jährliche Kochsalzverkauf bewegt sich zwischen 450 und 500 000 Mz., während die Industriesalzbezüge starken Schwankungen unterworfen sind, wie z. B. 1915 mit 176 000 Mz. gegenüber 1925 mit 300 000 Mz.

Tabelle 1 gibt eine Zusammenstellung der Betriebseinnahmen und -Ausgaben seit Gründung der Gesellschaft und deren Vermehrung resp. Verminderung von einem Jahr zum andern.

Die Arbeiterzahl in den Rheinsalinen beträgt heute 215 Mann, wovon 35 in Rheinfelden, 65 in Ryburg und 115 in Schweizerhalle beschäftigt werden. Bis zum Jahre 1918 wurde in allen Werken mit durchgehendem Zweischichtenbetrieb gearbeitet. Am 4. Februar 1918 erfolgte die Umstellung auf den Dreischichtenbetrieb.

Die Saline Rheinfelden arbeitet mit 7, Ryburg mit 11 Unterkesselpfannen, während in Schweizerhalle 9 solcher Systeme plus 2 Vakuumanlagen in Betrieb stehen.

Mit der Verteuerung der Produktionskosten durch hohe Kohlenpreise und Löhne sahen sich die Salinen gezwungen, zur größten Betriebsökonomie überzugehen. Dieses Ziel konnte nur durch die Mechanisierung des Arbeitsprozesses, durch Einführung leistungsfähiger Apparate und durch Übergang zum wissenschaftlichen Produktionsprozeß erreicht werden.

Die steigenden Kohlenpreise führten auch zum Studium der elektrischen Pfannenheizung. Neben der Preisgestaltung für die Fremdstrombezüge stehen der Einführung des elektrischen Betriebes bei den Kesselpfannensystemen erhebliche und praktisch noch nicht gelöste Schwierigkeiten entgegen. Vor allem wird sich auch hier das spezielle Verhalten der Flüssigkeit bemerkbar machen, wogegen der elektrische Vakuumbetrieb eher durchzuführen sein wird; bei den heutigen Kohlenpreisen kann von der Einführung der elektrischen Pfannenheizung nicht die Rede sein, da

auch bei den billigsten Stromkosten diese nur bei einem Kohlenparitätspreis von Fr. 600.— sich wirtschaftlich rentabel gestalten würden[11]).

Die jährlichen Soleförderermengen bezifferten sich in den letzten sechs Jahren auf durchschnittlich 210 Millionen Liter, wovon jährlich 8 Millionen verkauft und 700 000 Liter gratis abgegeben wurden[12]). Im Vakuumverfahren werden pro Jahr 100 000 Mz. Salz produziert, im Pfannenbetrieb 600 000 Mz., bei einem jährlichen Kohlenkonsum von 280 000 Mz. Die Produktion in den gesamten Anlagen wird, wenn immer möglich, zu 80% aufrecht erhalten, um eine Verrostung der Pfannen zu verhindern. Was die Qualität des in der nordschweizerischen Salzindustrie hergestellten Salzes anbetrifft, so zeigt ein Vergleich mit den ausländischen Werken die Spitzenstellung unserer Salinen:

Wieliczka	98,70%	Chlornatriumgehalt
Rheinfelden	98,64%	„
Schweizerhalle	98,27%	„
Ebensee (Österreich)	96,44%	„
Varangéville	96,92%	„
Chesire (England)	93,16%	„
Ischl	87,39%	„ [13])

3. Die Salzversorgung der Schweiz im Kriegsfalle.

Untersucht man die Kochsalzversorgung der Eidgenossenschaft bei kriegerischen Verwicklungen unserer Nachbarn, so mußte diese schon unter der Herrschaft der Privatbetriebe, noch mehr aber unter der des Staatsbetriebes als ungenügend bezeichnet werden. In zwei bundesrätlichen Kreisschreiben vom 16. Februar 1893 und 15. März 1898 und den darauf fußenden Anordnungen des eidgenös-

[11]) Kohlenparitäten 1920: Fr. 1800,—; 1925 Fr. 350,—; 1926: Fr. 300,—.

[12]) Laut Konzessionsvertrag muß dem Sanatorium Rheinfelden die Sole gratis zur Verfügung gestellt werden.

[13]) Dammer, Handbuch der chemischen Technologie, Bd. I, S. 231.

sischen Militärdepartements wurden die Kantone angewiesen, einen Salzvorrat in der Höhe ihres 6-monatigen Bedarfes anzulegen. Trotzdem die Kantone Tessin 1853 (österreichische Grenzsperre) und Neuenburg 1870 schlechte Erfahrungen gemacht hatten, wurde den Bundesvorschriften nur in bedingtem Maße nachgelebt. Die Vorräte in den Kantonen betrugen Ende des Jahres 1912 insgesamt 63 800 Mz., die sich folgendermaßen auf die einzelnen Stände verteilten:

Kanton	Mz.	in % vom Konsum
Graubünden	6 967,5	41
St. Gallen	8 536,0	25
Glarus	1 169,0	24
Appenzell a. Rh.	1 450,0	25
Genf	1 990,5	22
Obwalden	582,0	19
Schaffhausen	1 225,0	18
Zürich	11 199,0	17
Luzern	5 392,0	15
Schwyz	1 178,0	13
Appenzell i. Rh.	222,0	14
Thurgau	2 239,0	11
Bern	12 231,0	11
Solothurn	1 733,0	10
Aargau	3 151,0	10
Baselstadt	1 006,0	8
Tessin	1 008,0	8
Uri	265,0	7
Wallis	686,0	7
Neuenburg	684,0	6
Zug	230,0	5
Nidwalden	70,5	3
Freiburg	613,0	2

Wenn der Salinenbetrieb nicht gestört wird durch Streiks der Arbeiterschaft, durch Einziehung der Arbeiter im Kriegsfall, durch Unterbrechung der Kohlenlieferungen, welche durch Arbeiterausstände oder Mobilisation im

Kohlengebiet eintreten können, durch Elementarschäden wie Wassernot oder Feuersbrunst, so wird in der Salzversorgung der Schweiz keine Verlegenheit und Störung eintreten. Da aber die Lage der Rheinsalinen als Grenzwerke eine äußerst exponierte ist, so wird auch die Gefahr vor Salzmangel im Kriegsfalle sehr groß sein. Weiterhin muß berücksichtigt werden, daß die enge räumliche Konzentration der Bohranlagen bei einer maximalen Entfernungsdifferenz von ca. 15 km eine große Gefahr bei tektonischen Störungen in sich trägt, und die gesamte nordschweizerische Salzproduktion in Mitleidenschaft ziehen kann. Kleine Erdbewegungen vermögen die gesamten Bohranlagen außer Betrieb zu setzen, und Nachbohrungen sind mit großen Zeitverlusten verbunden[14]). Anderseits kann Salz nicht für längere Zeit ohne Schaden gelagert werden. Die Vorräte müssen, wenn sie im Kriegsfalle vorhanden sein sollen, im Innern des Landes angelegt und von Zeit zu Zeit erneuert werden. Durch eine solche Bewegung entstehen große Transport- und Lagerkosten, deren Tragung den Salinen allein nicht zugemutet werden kann. Im Interesse der Landesverteidigung sollen die Kantone als Inhaber des Vollmonopols zur Anlegung größerer Vorräte angehalten werden, da ihnen aus dem Monopol ein genügend hoher Gewinn zufließt[15]). Beim Übergang der Salinen in den Staatsbetrieb wurde die Auffassung vorherrschend, daß die Salzwerke auch als Magazine zu verwenden seien, und die Sorge zur Anlegung von Vorräten ruhig ihnen überlassen werden solle. Schon die durch den Balkankrieg geschaffene kritisch politische Lage

[14]) Die leichten Erdbewegungen des Jahres 1911 führten zu Störungen in den Bohranlagen von Schweizerhalle. Unter diesen Gesichtspunkten verstehen sich auch die gewaltigen Anstrengungen der Rheinsalinen zur Erwerbung der Koblenzer Konzession und der waadtländischen Salinenanlagen, um durch größere Dezentralisation der Produktionsanlagen die schweiz. Salzversorgung sicherstellen zu können.

[15]) Reingewinn der Kantone aus dem Salzmonopol 1924: 7,5 Mill. Fr.; 1925: 8,5 Mill. Fr.

verlangte einen großen Mehrbedarf an Salz, weil auf Befehl des Militärdepartementes die Mehrzahl der Kantone zur Anlage größerer Lagerbestände angehalten wurde. Neben dem gesteigerten kantonalen Bedarf mußte auch der Eidgenossenschaft ein Kriegssalzquantum von 80 000 Mz. abgegeben werden.

Im Jahre 1913 machte die Salinendirektion das Militärdepartement auf die mißlichen Verhältnisse in der Salzversorgung aufmerksam. In einem Kreisschreiben an die kantonalen Salzdirektionen wurde die Anlegung von Vorräten befohlen, die 18% des kantonalen Salzkonsums zu betragen hatten. Nach Eintritt ruhigerer politischer Verhältnisse kümmerten sich die Kantone wenig mehr um diese Bestimmungen und überließen weiterhin die Magazinierung des Salzes den Salinen oder verließen sich auf deren Produktionsfähigkeit. Mit Ausbruch der Feindseligkeiten im Jahre 1914, mit der Mobilisation der schweizerischen Armee und mit der etwas später einsetzenden Hochkonjunktur in der chemischen Industrie wurden die Salzvorräte vollständig erschöpft und damit die höchsten Anforderungen an die Produktionsfähigkeit der Salinen gestellt. Die Vorräte betrugen Ende März 1915 26,4% des gesamtschweizerischen Konsums. Anfangs 1917 waren sie um 6,5% gefallen, d. h. um rund 39 000 Mz. Durch den Salzmangel sahen sich die Salinen gezwungen aus Deutschland Steinsalz einzuführen und dieses vermahlen unter die Salzprodukte zu mischen, um den Lieferungsbegehren überhaupt entsprechen zu können. Der Kochsalzbedarf hatte sich von rund 549 000 Mz. im Jahre 1909 auf 658 000 im Jahre 1913 gehoben, dem ein Produktionsquantum von 682 000 Mz. gegenüberstand. Durch Abbruch von 4 Pfannen auf der Saline Ryburg ergab sich eine Produktionsminderung von 32 000 Mz., wodurch der Konsum des Jahres 1914 nicht voll durch die laufende Produktion gedeckt werden konnte. Ein weiteres produktionsminderndes Moment lag in der Senkung der Kohlenqualität, da diese die Ausbeutungsquantität bedeutend verschlechterte. Zur

Beurteilung der Salzversorgung der Schweiz ist Tabelle 2 maßgebend, welche den durchschnittlichen Monatskonsum, die Vorräte der Kantone, die Bewegung der Lagerbestände innert eines Jahres, sowie die Reichweite der Vorräte enthält.

Tabelle 2.

Kantone	Durchschnittlich. Monatskonsum in Mz.	Vorräte per 31. 1. 17	Vorräte per 31. 1. 18	Ab- resp. Zunahme per 31. 1. 18	Vorrat per 31. 1. 18 reichte für Tage
Aargau	2,675	4,921	5,047	+ 126	56
Appenzell i. Rh.	440	1,585	1,278	— 307	78
Appenzell a. Rh.	165	500	412	— 88	74
Baselstadt	1,060	2,052	133	— 1,919	3—4
Bern	9,125	20,359	8,883	— 11,476	29
Freiburg	2,380	2,472	740	— 1,732	9
Genf	930	6,075	4,527	— 1,548	145
Glarus	375	1,600	1,641	+ 41	131
Graubünden	1,280	6,399	4,283	— 2,166	100
Luzern	2,580	3,958	1,795	— 2,163	20
Neuenburg	855	2,807	1,912	— 895	67
Nidwalden	185	450	400	— 50	65
Obwalden	240	710	395	— 315	49
Schaffhausen	530	922	522	— 400	29
Schwyz	725	1,919	1,540	— 379	63
Solothurn	1,460	3,558	2,037	— 1,521	42
St. Gallen	2,790	11,407	8,812	— 2,595	124
Tessin	1,125	1,727	1,000	— 727	27
Thurgau	1,565	2,100	1,695	— 405	30
Uri	295	282	202	— 80	20
Wallis	1,660	1,938	638	— 1,300	11
Zürich	5,155	12,922	6,332	— 6,590	37
Zug	375	647	309	— 338	24
	37,980	91,310	54,533	— 36,776	43

Aus der Tabelle ist eine starke Minderung der Vorräte zu ersehen sowie auch die viel zu kleinen Bestände einzelner Kantone, womit diese von der Produktionsfähigkeit der Salinen unmittelbar abhängig wurden. Bei der Bestandsaufnahme zeigte es sich, daß in der Verteilung

des Salzes innerhalb der Kantonsgebiete die größte Mannigfaltigkeit herrschte. Kantone mit großen Vorräten in den Hauptmagazinen hatten des öftern Faktoreien mit einem Salzlagerbestand, der kaum für den Bedarf einer Woche ausreichte. Das Sinken der Vorräte hatte seine Ursache in den ungenügenden Lieferungen durch die nordschweizerischen Salzwerke. Um dennoch allen Konsumenten entgegenzukommen, verzichteten Kantone mit großem Lagerbestand auf ihre Belieferung und stellten die Vorräte dem Konsum zur Verfügung.

Der Kochsalzkonsum der Schweiz während der Kriegsjahre zeigt folgende Bewegung:

Salzart		1914	1915	1916	1917
Kochsalz	Mz.	428 643	423 391	449 552	455 901
Vieh- u. Gewerbesalz		109 966	87 075	103 736	160 409
Vakuumsalz II		40 905	31 002	56 425	82 700
Abfallsalz		29 800	46 900	48 900	49 401
Düngsalz		1 429	1 462	4 398	2 687
Total. Salzkonsum:	Mz.	610 743	589 839	633 011	751 098

Der Konsum stieg vom Jahre 1915 bis zum Jahre 1917 um 161 000 Mz.; die Salinen hatten ihre Produktion direkt abgesetzt und nicht auf Lager gearbeitet. Die Kochsalzsteigerung beträgt in der gleichen Periode 32 000 Mz., die des Gewerbesalzes dagegen 128 000 Mz.

Wegen schlechten Kohlenqualitäten sahen sich die Salinen im Jahre 1918 veranlaßt, den Kantonen die Heranziehung der Lagerbestände zu empfehlen. Diese Maßnahme war voll gerechtfertigt, da die Salzwerke versuchen mußten, die Industriesalzdeckung aufrecht zu erhalten. Einschränkungen der Industriesalzlieferungen hätten Betriebsreduktionen in der chemischen Industrie zur Folge gehabt, und zwar nicht nur in den Etablissementen mit direktem Salzverbrauch, sondern selbst in jenen Anschlußindustrien, welche die mit Salz hergestellten Produkte weiter verarbeiten.

Die Verhältnisse in der Salzversorgung unseres Landes

haben klar erkennen lassen, daß während der Kriegsjahre selbst in jenen Zweigen unserer Volkswirtschaft, denen für die Landesverteidigung eine hohe Bedeutung zukommt, nicht überall die volle Übersicht geherrscht hat. Wenn in der Versorgung eines Staates mit einem unentbehrlichen Nahrungs- und einem Produktionsmittel zur Darstellung von Kriegsmaterialien schon bei kleinen Hindernissen derartige Situationen entstehen, so darf die Frage gestellt werden, wie sich die Salzversorgung der Schweiz im Kriegsfalle gestaltet hätte? Bevor die Kantone in den Besitz eigener Salzwerke gekommen waren, stand der Salzhandel im Mittelpunkt der politischen und wirtschaftlichen Interessen. Die Übernahme der Salinen durch den Staat wurde teilweise mit strategischen Motiven begründet und erfolgte in der Erkenntnis der Bedeutung des Salzes für Industrie, Landwirtschaft und als Nahrungsmittel. Mit der Überleitung des Produktionsmonopols in den Besitz der Kantone wird der Salzhandel als eine Selbstverständlichkeit betrachtet und mit einem gewissen geheimnisvollen Nimbus umgeben, der mit der staatlichen Organisation der Salzindustrie nicht in Übereinstimmung zu bringen ist. Die vorsichtige Leitung der Salinengeschäfte und die ausländischen Salzankäufe kompensierten teilweise die Leichtfertigkeit der Mehrzahl der kantonalen Salzverwaltungen. Nur den Salinenorganen ist es zu verdanken, daß unser Land während des Krieges nicht Mangel litt an einem Produkt, von dem allgemein angenommen wurde, daß es im Überfluß beschafft werden kann. Mit der Übernahme der Salinen durch die Kantone fiel diesen auch die Pflicht zu, das Geschäft derart zu führen, daß bei Betriebsstörungen oder steigenden Anforderungen kein Salzmangel eintrete. Ihnen liegt die gleiche Pflicht ob zur Anlage genügender Vorräte wie zu Zeiten der privaten Salinenindustrie, und es dürfen die Salzwerke als Grenzbetriebe nicht gleichzeitig als kantonale Vorratsmagazine benützt werden. Dem Bunde stehen genügend Mittel zur Verfügung, dafür

zu sorgen, daß diesen Verpflichtungen gewissenhaft nachgelebt werde, und zwar im Interesse der Stände selbst wie in seinem eigenen.

§ 8. Die Zehnteinnahmen der Kantone Baselland und Aargau von den Rheinsalinen.

1. Die basellandschaftl. Zehntbeziehungen zur Saline Schweizerhalle.

Die Zehntsalzfrage führte zu mehreren heftigen Auseinandersetzungen zwischen Staat und Salinen. Frühzeitig stellte sich der Kanton Baselland auf den Standpunkt, daß von allen abgegebenen Salzmengen der zehnte Teil dem Staate zu entrichten sei. Der Kern der Zehntsalzregelung bestand in der Forderung des Staates, aus den Zehntsalzüberschüssen die auf seinem Gebiet errichteten chemischen Fabriken mit Salz versorgen zu dürfen, während anderseits die Salinen das Recht der direkten Industriebelieferung für sich beanspruchten. Zum ersten Male wurde die Frage aufgeworfen, als mit der Erstellung der ersten chemischen Anlage in Schweizerhalle, anfangs der 40er Jahre, der Staat die von dieser benötigten Salzquantitäten aus seinem Zehntsalz zu liefern versuchte. Tatsache ist, daß die chemischen Fabriken, die sich mit der Zeit in der Umgebung der Saline ansiedelten, von dieser direkt mit Salz versorgt wurden, während ihrerseits die Salzwerke dem Staat jeweils den Zehnten auch von diesem Salz verrechneten.

In den 50er Jahren entstand ein zweiter Streit über die Berechnung der Zehntabgabe, wobei sich die Parteien über die Interpretation des „reinen Salzertrages" nicht einigen konnten[1]). Grundlegend war die Frage, ob der Zehnte von der ganzen Produktion, d. h. mit Einschluß des Zehnten selbst zu berechnen sei oder nur von der Absatzquantität an Dritte. Der Staat beanspruchte den Zehntteil der Gesamtproduktion, während die Salinen nur $^1/_{10}$ von den an

[1]) Pfiffer. Zwei Rechtsgutachten in Sachen des Kantons Basellandschaft gegen die Salinen.

Dritte verkauften Salzmengen abgeben wollten. Das Urteil des Bezirksgerichtes Liestal vom 29. Mai 1858 und des Obergerichtes vom 29. Dezember 1859 schützte die staatliche Interpretation, während der Salzlieferungsvertrag vom 16. Mai 1860 diese Frage offen ließ[2]). Im Vertrag betreffend den Zehntbezug vom 28. Januar und 11. Februar 1861 wurde trotzdem die von den Salinen gewünschte Berechnungsweise anerkannt, unter Zuerkennung einer Reihe von Vergünstigungen für den Staat seitens der Salinendirektion[3]):

a) Gesamtdeckung des Kantonsbedarfes in natura,

b) Barablösung des Überschusses. (In den Verträgen von 1897 und 1909 unverändert beibehalten.)

In den Jahren 1869 und 1890 verlangten die chemischen Fabriken eine Reduktion der Salzpreise für die industrielle Verwertung, wobei sie sich auf die Behauptung stützten, daß die Anilinfabrikation nur bei tiefern Salzpreisansätzen die Mannheimer Konkurrenz ertragen könne, und daß sie bei Nichterfüllung ihres Postulates die Fabrikation in ein anderes Kantonsgebiet verlegen würden[4]).

Die Berechnung der denaturierten Gewerbesalzabgabe wurde durchgeführt im Vertrage vom 5. Mai 1890[5]). Dieses Abkommen bildet den Anstoß zu scharfen Auseinandersetzungen der Rheinsalinen mit dem basellandschaftlichen Staat im Jahre 1921.

Hatte der Staat je auf das Belieferungsrecht der chemischen Industrie seines Territoriums verzichtet? Ein schiedsgerichtliches Urteil vom 17. September 1869 vertritt die Ansicht, daß die Saline befugt sei, direkt an die chemische Industrie zu liefern. Das Schiedsgericht operierte mit dem allgemeinen Begriff der Übertragbarkeit von

---

[2]) Gesetzessammlung VIII, 128.

[3]) Gesetzessammlung VIII, S. 252, Inspektion Schweizerhalle, 1858.

[4]) Tätigkeitsbericht des basellandschaftlichen Regierungsrates 1890.

[5]) Gesetzessammlung XIV, S. 151.

Rechten. Die Salzwerke können das Recht der Verarbeitung von Salz zu chemischen Zwecken ohne weiteres an Dritte übertragen auf Grund des Vertrages von 1834, welcher ihnen das Recht der industriellen Kochsalzverwertung einräume. Im schiedsgerichtlichen Urteil wird aber die Rechtskraft der Übertragung wesentlich eingeschränkt, indem zur Weiterverarbeitung des Salzes nur die in Schweizerhalle niedergelassenen Fabriken berechtigt seien. Das Urteil anerkannte kein ausschließliches Belieferungsrecht, sondern ließ die Konkurrenz des Staates offen. Der Kanton behauptete, daß seinerseits damit kein Verzicht auf die Belieferung der chemischen Industrie stipuliert worden sei, und daß die Übertragung des Handelsmonopols zur Belieferung der chemischen Industrie nur ein zeitlich beschränktes Privilegium darstelle, eine Veräußerung dagegen nie stattgefunden habe, da keine Gegenleistung erfolgt sei. Obwohl den Salinen die direkte Lieferung gestattet wurde, sei der Staat berechtigt, sobald es ihm passe, selbst die Lieferungen aufzunehmen, wobei ihrerseits die Salinen mit ihm in Konkurrenz treten können.

Mit der Errichtung der Säurefabrik Schweizerhalle im Jahre 1918 versuchte der Kanton Baselland, entgegen jahrzehntelanger Praxis, die chemische Industrie auf seinem Hoheitsgebiet selbst zu beliefern. Es waren ausschließlich fiskale Motive, welche eine Änderung der staatlichen Stellungnahme herbeigeführt hatten. Einerseits liegen die Ursachen zur Geltendmachung des direkten staatlichen Belieferungsrechtes in den durch den Krieg bedingten Preisgestaltungen, andererseits in Konzessionsbestimmungen aus dem Jahre 1909.

Untersucht man das Verhältnis der Gesamtzehntbelastung zu den Erstellungskosten des Salzes, zum Verkaufspreis und zum Reingewinn, so erhält man ein anschauliches Bild über die den Salinen von den Salzkantonen auferlegten Belastungen, deren Vorzugsstellung gegenüber ihren Mitständen und den Einfluß der Konzessionsbelastung auf die Staatsfinanzen.

Im Konzessionsvertrag von 1897 wird dem Kanton Baselland das Recht eingeräumt, seinen Zehntbetrag in natura zu beziehen. Durch Steigerung der Produktionsfähigkeit der Salzwerke sah sich der Staat vor die Entscheidung gestellt, den Zehntsalzüberschuß über seinem eigenen Konsum selbst abzusetzen oder aber dafür sich eine Barentschädigung auszahlen zu lassen. Er entschied sich für die letztere Lösung, um vom Salzverkauf enthoben zu sein und in der Absicht, eine bessere Fundation seines Zehnten zu erreichen. Der Barberechnung der Geldentschädigung wurde auf Grund der ältern Verträge der Nettodurchschnitts-Verkaufspreis zu Grunde gelegt, welcher im Mittel in der Periode 1899—1909 die Höhe von 3,03 Fr./100 kg Salz aufwies.

Bei der basellandschaftlichen Konzessionsübertragung an die vereinigten schweizerischen Rheinsalinen im Jahre 1909 verlangte der Staat Baselland die Ausrichtung der Barentschädigung nach einem festen Ansatz von 3 Fr./100kg. Die fixe Normierung der Barablösung war wohl begründet in der Erwägung, daß die Übernahme der Salinengeschäfte durch die Konsumenten eine Preisreduktion nach sich ziehen müsse, wodurch dem Staat beim Festhalten an der alten Berechnungsart eine Reduktion der Barentschädigung entstehen müßte. Eine weitere, auf den Salzzehnten großen Einfluß ausübende Vorzugsstellung vermochte Baselland bei der Fusion seiner Saline mit den fricktalischen Salzwerken dadurch zu erzielen, daß der Berechnung des zehntpflichtigen Quantums eine Produktionsquote von 300 000 Mz. zu Grunde gelegt werden mußte. Sollte die Jahresproduktion der Saline Schweizerhalle diese Höhe nicht erreichen, so hatte dem Staat dessen ungeachtet der Zehntteil von 300 000 Mz. berechnet zu werden. Umgekehrt mußte bei der Steigerung der Produktion über den vorgeschriebenen Ansatz hinaus der Zehnte der effektiven Produktionsmenge abgeliefert werden.

Durch die Neuregelung der Salinenverhältnisse im Jahre 1909 war der Kanton in die Lage versetzt worden,

sich einen Naturazehnten von den Rheinsalinen zu sichern, der im Minimum die Höhe von 30 000 Mz. erreichte, und den er laut Konzessionsbestimmung in zwei Teilen zu beziehen berechtigt war:

a) Bezug des Naturalzehnten entsprechend dem kantonalen Salzbedarf (rund 10 000 Mz.),
b) Bezug des Überschusses in Form einer festen Barablösung von Fr. 3/100 kg Salz, was einen jährlichen Betrag von Fr. 60 000.— ausmachte.

Im folgenden soll untersucht werden, wie sich die Zehntsalzverhältnisse zu den Produktionskosten des Salzes, zum Verkaufspreis und zum Reingewinn der Rheinsalinen verhalten, und ob die sich ergebenden Relationen den heutigen wirtschaftlichen Forderungen entsprechen.

Tabelle 3 gibt eine vergleichende Zusammenstellung zwischen Erstellungskosten, Verkaufspreis und Reingewinn, berechnet auf 100 kg Kochsalz in den Perioden vor der Verstaatlichung (1906/09) und während dem Regiebetrieb.

Tabelle 3.

Jahr	Erstellungskosten per Mz.	Verkaufspreis per Mz.	Reingewinn per Mz.
1906	Fr. 2,33	Fr. 3,33	Fr. 1,00
1907	2,48	3,32	0,84
1908	2,47	3,33	0,86
1909	2,64		0,76
1910	2,43		0,97
1911	2,44		0,96
1912	2,48	3,40	0,92
1913	2,44		0,96
1914	2,48		0,92
1915	2,52		0,88
1916	2,65		0,75
1917	4,50	5,06	0,56
1918	10,62	11,36	0,74
1919	13,07	14,50	1,43
1920	12,94	14,12	1,18

1921	12,00	approximativ [6])	[7])
1922	9,00		
1923	7,00		
1924	3,50		
1925	3,50		

Vom Jahre 1921 an macht sich ein starkes Sinken der Erstellungskosten bemerkbar. Die Löhne erreichten ihren Höchststand durch das Lohnabkommen vom 1. Januar 1920 und stehen heute nur um 5% tiefer als damals. Eine sehr gut ausgebaute Kohleneinkaufsorganisation und eine allgemeine Preissenkung auf Brennmaterialien ergeben heute einen Einheitspreis von 350 Fr. pro t Kohle gegenüber einem solchen von 1 800 Fr. im Jahre 1920, was einen primären Einfluß auf die Produktionskosten ausübt bei einer Kohlenquote von 60% vom Salzgewicht.

Aus der tabellarischen Übersicht ergibt sich, daß durch Vergrößerung der Marge zwischen Erstellungskosten und Verkaufspreise ein weiteres Sinken des Reingewinnes vom Jahre 1916 an aufgehalten werden konnte. Die mittleren Erstellungskosten der Jahre 1918/20 stehen durchschnittlich um 490% über den mittleren Produktionskosten der ersten 10 Betriebsjahre. Gewaltig gestiegene Kohlenpreise und Verminderung der Arbeitszeit sind die Ursachen, die zur Erhöhung der Produktionskosten beigetragen haben.

In Tabelle 4 wird die effektive Gesamtzehntleistung in natura (Kolonne 1) und in Geld (Kolonne 2)[8]), welche die Rheinsalinen in den Jahren 1909/25 an die basellandschaftliche Staatskasse ablieferten, dem betreffenden Jah-

---

[6]) Diese Posten wurden berechnet nach den Angaben in den Geschäftsberichten über die Fabrikationskosten des Zehntsalzes.

[7]) Die Angaben über Erstellungskosten und Verkaufspreise für die Jahre 1921/25 waren nicht erhältlich.

[8]) Effektiver basellandschaftlicher Natursalzbezug 1909/18 durchschnittlich 10 000 Mz.; 1919/22 11 000 Mz.; 1923/24 12 000 Mz.; 1925 13 000 Mz. Die restlichen Zehntsalzmengen (20 000 Mz.) wurden in bar entrichtet bei einem Fixsatz von 3 Fr./Mz.

resreingewinn der Salinen, wie der auf das basellandschaftliche Geschäft entfallenden Hälfte desselben gegenüber gestellt[9]).

Tabelle 4.

Jahr	Kosten des Naturazehnten (10 000 Mz.)	Geldentschädigung für 20 000 Mz.	Gesamtzehntleistung an Baselland	Jahres-Reingewinn der V.S.R. [10])	50% Jahresbetreffnis für die Saline Schweizerhalle
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1909	26 400.—	60 000.—	86 400.—	399 444.—	199 722.—
1910	24 300.—	60 000.—	84 300.—	491 940.—	245 970.—
1911	24 400.—	60 000.—	84 400.—	488 073.—	244 036.—
1912	24 800.—	60 000.—	84 800.—	496 693.—	284 364.—
1913	24 400.—	60 000.—	84 400.—	481 503.—	240 751.—
1914	24 800.—	60 000.—	84 800.—	457 226.—	228 613.—
1915	25 200.—	60 000.—	85 200.—	449 564.—	224 782.—
1916	26 500.—	60 000.—	86 500.—	404 198.—	202 099.—
1917	45 000.—	60 000.—	105 000.—	265 824.—	132 912.—
1918	106 200.—	60 000.—	166 200.—	437 420.—	218 710.—
1919	130 500.—	60 000.—	190 500.—	484 483.—	242 241.—
1920	129 400.—	60 000.—	189 400.—	472 761.—	236 380.—
1921	120 000.—	51 700.—	171 700.—	730 694.—	365 347.— [11])
1922	90 000.—	78 500.—	168 500.—	773 131.—	386 565.—
1923	70 000.—	66 200.—	136 200.—	900 663.—	450 331.—
1924	42 000.—	63 500.—	105 500.—	813 661.—	406 830.— [12])
1925	42 000.—	63 800.—	105 800.—	630 230.—	315 115.—

Ziehen wir die Gesamtzehntleistung von der auf das basellandschaftliche Geschäft entfallenden Hälfte des Jahresreingewinnes der Rheinsalinen ab, so erhalten wir in Tabelle 5 diejenige Höhe des Reingewinnes, welche der Saline Schweizerhalle nach Entrichtung der Zehntabgabe übrig blieb.

---

[9]) Die Hälfte des Jahresreingewinnes kann eingesetzt werden auf Grund der Produktionsteilungsklausel.

[10]) Vereinigte schweizerische Rheinsalinen.

[11]) Den Zehntsalzberechnungen des Jahres 1921 u. ff. liegen andere Angaben zugrunde als denjenigen der Jahre 1909/20. Vgl. die Ausführungen am Ende dieses Paragraphen.

[12]) Wirklicher Verbrauch ca. 12 000 Mz.

Tabelle 5.

1909	Fr. 133 322.—	1918	Fr. 52 510.—
1910	161 640.—	1919	51 541.—
1911	159 636.—	1920	46 980.—
1912	163 546.—	1921	193 647.—
1913	155 351.—	1922	218 065.—
1914	143 813.—	1923	314 131.—
1915	139 582.—	1924	301 330.—
1916	115 599.—	1925	209 315.—
1917	27 912.—		

Die Erhöhung der Zehntleistung in den Nachkriegsjahren ist eine natürliche Folge der Preissteigerung, obwohl dabei die Reingewinne der Rheinsalinen, wegen parallel gehender Produktionskostenerhöhungen, nicht gesteigert wurden. Der durchschnittliche ausgewiesene Jahresreingewinn der vereinigten schweizerischen Rheinsalinen betrug in den Jahren 1909/20 444 000 Fr. und 1921/25 770 000 Fr. Durch die Preiserhöhung steigerte sich naturgemäß der Wert des gelieferten Gratissalzes von durchschnittlich

Fr. 25 000.—	in normalen	Produktionsjahren	auf
45 000.—	im	Jahre	1917
106 000.—	„	„	1918
130 000.—	„	„	1919
129 000.—	„	„	1920

und nähert sich heute wiederum den alten Berechnungsverhältnissen. Der Kanton bezog kostenlos eine Salzquantität, welche die Rheinsalinen fünfmal mehr kostete als vor dem Kriege. Wäre in der neuen Konzessionsbestimmung die alte Berechnungsformel, nämlich: Nettodurchschnitts-Verkaufspreis, beibehalten worden, so wäre zur Naturalleistung

im Jahre	1917	eine Barleistung	von	100 000	Fr. gekommen,
„ „	1918	„ solche	„	225 000	Fr.
„ „	1919	„ „	„	280 000	Fr.
„ „	1920	„ „	„	290 000	Fr.

Untersucht man den Einfluß der Konzessionsbestimmung auf das Ergebnis des Salzzehnten, wonach der Berechnung des dem Kanton Baselland zufallenden Zehnten ein Produktionsquantum von 300 000 Mz. zu Grunde gelegt werden muß, und zwar auch in denjenigen Jahren, in welchen die Produktion dieses Betreffnis nicht erreicht, so ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 6.

Jahr	Jahresverkauf des selbstfabr. Salzes der V.S.R.	Jahresverkauf der Saline Schweizerhalle	Salzmengen, von denen B.-Land den Zehnten erhielt	Zehntbezug von nicht fabrizierten Salzmengen
	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.
1909	509 500	252 349	300 000	47 651
1910	550 633	268 334	300 000	31 666
1911	555 561	272 361	300 000	27 631
1912	603 511	309 614	309 614	—
1913	615 035	317 793	317 793	—
1914	635 511	331 823	331 823	—
1915	547 656	282 671	300 000	17 329
1916	598 796	281 042	300 000	18 958
1917	675 962	328 659	328 659	—
1918	691 219	326 020	326 020	—
1919	537 462	255 383	300 000	44 670
1920	556 758	271 160	300 000	28 840

Aus dem Bezug der Barentschädigung für nicht fabrizierte Salzmengen von rund 214 000 Mz. wurde teilweise die alte Barablösungsmethode kompensiert; erzielte doch der Staat eine Einnahme im Betrage von 65 000 Fr., die ihm sonst verloren gegangen wäre.

Zur Lösung des Rechtsstreites, der zwischen dem Kanton Baselland und den Rheinsalinen im Jahre 1919 wegen der Berechnungsart des Salzzehnten ausgebrochen war, wollte der Staat auf die Lieferung des gesamten Naturalzehnten verzichten, sofern die Salinen einer Erhöhung der Barentschädigung zustimmten. Die Salinen lehnten kategorisch diese Forderung ab, weil durch das Anwachsen der Produktionskosten des Salzes die finanziellen Leistungen des Naturalzehnten dem Staat ohnehin eine Mehrleistung

abwerfen, und eine weitere Erhöhung der Barablösung eine vom wirtschaftlichen Standpunkt aus zu starke finanzielle Belastung der Salzwerke hervorrufen müsse.

Die komplizierte Streitfrage wurde zur Lösung und Entscheidung dem Bundesgericht vorgelegt, das sich in seinem Urteil vom 19. März 1921 als unkompetent erklärte. Die daraufhin einem Schiedsgericht unterbreitete Zehntsalzfrage konnte durch einen Vergleichsvertrag gelöst werden[13]). Der schiedsgerichtliche Vergleich ist in enger Anlehnung an die wirtschaftlichen Motive der Zehntverhältnisse aufgebaut, während die rechtliche Seite der Streitfrage offen gelassen wurde. Im Anschluß an den Vergleichsvertrag vereinbarten die Parteien zur gütlichen Erledigung der Streitigkeiten, daß für Koch-, Vieh- und Gewerbesalz die Barablösung Fr. 3.— pro 100 kg betrage. Übersteigt dagegen der Nettoverkaufspreis in einem Jahresdurchschnitt den Ansatz von Fr. 4.— pro 100 kg, so erhöht sich die von den Salinen zu leistende Geldentschädigung um einen Drittel des Mehrpreises über diesen Ansatz. Auf der andern Seite ermächtigte der Staat die Rheinsalinen, bis zum Jahre 1940 (Konzessionsablauf) die chemische Industrie direkt zu beliefern. Die Vergleichsbestimmungen hatten rückwirkende Kraft bis zum 1. Januar 1918, so daß die bereits erfolgten Lieferungen dementsprechend mit den Zehntsalzabrechnungen zur Übereinstimmung gebracht werden mußten. Der Kanton anerkannte seinerseits die ihm für die erfolgten Belieferungen der Säurefabrik gestellten Rechnungen, während anderseits die Rheinsalinen an Stelle der Säurefabrik dem Staat die Monopolgebühr von 30 Cts. pro 100 kg der ausgeführten Lieferungen zurückerstattete. Die Erhöhung der Geldentschädigung durch das schiedsgerichtliche Verfahren trug dem Staat einen Gewinn von 210 000 Fr. ein. Von dieser Summe übergab er den Betrag von Fr. 50 000.— an die Säurefabrik als Entschädigung für den ihr durch

[13]) Vergleich zwischen dem Staat Basellandschaft und den vereinigten schweizerischen Rheinsalinen vom 19. Dezember 1922.

den Prozeß entstandenen Schaden. In einem weiteren Vertrag befreite der Staat das neue Industrieunternehmen bis zum Jahre 1931 von der Entrichtung einer Monopolgebühr auf seine Salzbezüge; ihrerseits verpflichtete sich die Säurefabrik, während der Dauer der Vereinbarung (1940) ihren Rechtssitz im Kanton Baselland beizubehalten.

Die streitige Rechtsfrage, ob der Staat zum Bezug des gesamten Naturalzehnten berechtigt sei, wurde nicht gelöst. Der Staat gedenkt, die Frage bei Konzessionsablauf wieder aufzurollen und hält unerschüttert an seinem Rechtsstandpunkt fest.

Nach bewährter Praxis vertreten die Rheinsalinen heute die Ansicht, die in Schweizerhalle notwendigen baulichen Umänderungen nur dann vornehmen zu lassen, wenn der Staat sich zur Verlängerung der Konzessionsfristen (2000) und damit des schiedsgerichtlichen Vergleiches bereit erkläre. Das primäre Ziel der Rheinsalinen liegt in der Erwirkung eines günstigen Belieferungsrechtes an die chemische Industrie und einer gänzlichen Modifikation der Zehntsalzregelung mit dem basellandschaftlichen Staat.

2. Die Leistungen der Salzwerke im Fricktal an den Kanton Aargau.

Als Staatsabgabe verlangten die aargauischen Konzessionen bis zum Jahre 1863 die Entrichtung des Salzzehnten vom Gesamtertrage des ausgebeuteten Gesamtquantums. Der Zehnte vermochte den gesamten Kantonsbedarf an Koch- und Viehsalz nicht zu decken, so daß der Staat die Restquantitäten bei den Salinen selbst beziehen und dafür den allgemeinen Verkaufspreis bezahlen mußte. Die natürliche Weiterentwicklung des Zehntrechtes war die Forderung der Gesamtdeckung des kantonalen Salzbedarfes. Nachdem der Staat Aargau im Jahre 1871 der Finanzdirektion des Kantons Zürich eine Konzession verweigert hatte und nachdem er das Zustandekommen bundesrechtlicher Normen über das Bergbauregal verhindern geholfen hatte, glaubte er den Zeitpunkt für gekommen, die Gesamtdeckung verlangen zu können. Vom Jahre 1872 hin-

weg wurde den Salinen die Verpflichtung auferlegt, den gesamten Kantonsbedarf an Koch- und Viehsalz zu decken.

An Zehntsalz wurden dem Aargau abgegeben in den Jahren

1844—50 rund 28 000 Mz. = Fr. 14 000.—
1851—55 „ 50 000 Mz. = Fr. 32 000.— } pro Jahr.
1856—60 „ 100 000 Mz. = Fr. 64 000.—

In den folgenden 5 Jahren betrugen die durchschnittlichen Erträgnisse, die der Kanton aus dem Salzregal bezog, jährlich 196 000 Fr. Durch die Bestimmung der Gesamtdeckungsklausel steigerte sich der Reinertrag aus dem Salzregal im Jahre 1871 auf 254 000 Fr. und im Jahre 1872 auf 291 000 Fr., bei einem Salzpreis von 16 Cts. pro kg.

Seit dem Inkrafttreten der 71er Vereinbarung bezog der Staat für seinen Bedarf folgende Salzquantitäten:

Tabelle 7.

Jahr	Verkaufsquantum	Zehntabgabe	Mehrabgabe	Gesamtabgabe	in %	Wert der Mehrabgabe à Fr. 3.40
	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.		p. Mz.
1872	172 000	17 200	11 400	28 600	16	38 400.—
1873	180 000	18 000	9 100	27 100	15	31 000.—
1874	161 000	16 100	20 900	37 000	23	71 000.—
1875	164 000	16 400	15 800	32 200	19	54 000.—
1876	166 000	16 600	16 900	33 500	20	57 000.—
1877	153 000	15 300	17 200	32 500	21	59 000.—
1878	171 000	17 100	16 200	33 300	19	54 000.—
1879	182 000	18 200	15 700	33 900	18	53 000.—
1880	176 000	17 600	14 400	32 000	18	49 000.—
1881	181 000	18 100	14 200	32 300	17	48 000.—
1882	184 000	18 400	13 900	32 300	17	47 000.—
1883	173 000	17 300	14 600	32 900	18	52 000.—
1884	171 000	17 100	14 400	31 500	18	49 000.—
1885	175 000	17 500	13 900	31 400	17	47 000.—
1886	168 000	16 800	14 100	30 900	18	48 000.—
1887	162 000	16 200	15 800	32 000	19	54 000.—
	2 739 000	273 900	238 600	513 400		812 000.—
Total D'schnitt	171 000	17 100	14 900	32 000	18	50 000.—

Die Neuregelung der Zehntabgabe im 71er Vertrag setzte an Stelle der ursprünglichen, auf das Verhältnis der Produktionsstärke aufgebauten Zehnten, eine Mehrabgabe, die ungefähr $^1/_5$ der gesamten Produktionsquantität ausmacht. Die aargauische Konzessionsabgabe betrug das Dreifache gegenüber derjenigen der Saline Schweizerhalle. Der aus Tabelle 7 ersichtliche Mehrverbrauch seit dem Jahre 1872 ist nicht nur eine Folge der Steigerung des inneren Konsums durch die im Jahre 1873 erfolgte Preisreduktion von 16 Cts. auf 10 Cts. pro kg Salz, sondern läßt sich zum größten Teil auf den Salzschmuggel zurückführen, welcher nach Herabsetzung der Salzpreise von den aargauischen Grenzgebieten aus schwunghaft betrieben wurde. Daß auch noch in neuester Zeit in bestimmten Grenzgegenden ein unreeller Salzhandel betrieben wird, ergibt sich aus der Größe des kantonalen Salzkonsums von 3,5 Millionen kg, bei einer Bevölkerungszahl von 240 000 Köpfen. In der Absicht, diesem Schmuggel einen Riegel zuzuschieben, wurde schon 1919 der Salzpreis auf die Höhe der in den Nachbarkantonen üblichen Ansätze gebracht. Aus dem Mehrertrag werden jährlich Fr. 100 000.— dem Fonds für die Sozialversicherung zugeführt.

Das letzte Abkommen mit den Privatsalinen (1905/07) schuf der aargauischen Staatskasse wiederum erhebliche Mehreinnahmen. Diese setzten sich zusammen aus einer Summe von Fr. 200 000.— aus dem Erlös des Salzverkaufs und einer Barabgabe von 50 000 Fr.

In Tabelle 8 werden die Abgaben der Salinen unter dem Staatsbetrieb dargestellt, woraus ersichtlich ist, daß parallel mit den Schwankungen der Produktionskosten eine solche der Zehntleistungen geht.

Tabelle 8.

Jahr	Kosten des Naturalzehnten (32,000 Mz)	Bar-entschädigung	Gesamt-zehntleistung	Ordentliche Zehntleistung
1914	Fr. 79 360.—		Fr. 119 360.—	Mz. 30 300
1915	80 600.—		120 600.—	26 500
1916	84 800.—		124 800.—	31 700
1917	144 100.—		184 000.—	34 700
1918	339 840.—		379 840	36 500
1919	418 340.—		458 240.—	28 200
1920	413 080.—	40 000.—	453 080.—	28 500
1921	384 000.—		424 000.—	
1922	306 000.—		336 000.—	[14])
1923	238 000.—		278 000.—	
1924	119 000.—		159 000.—	
1925	122 500.—		166 500.—	

[14]) Produktionsangaben der fricktalischen Salzwerke für die Jahre 1921/25 waren nicht erhältlich.

Drittes Kapitel.

Die schweizerische Soda-Industrie.

§ 1. Technologisches aus der Industrie der Alkalien und deren Verwendung.

1. Die natürlichen Sodavorkommen.

Schon den alten Ägyptern war das natürliche Vorkommen von Soda in ihren Landseen bekannt[1]). Sie benötigten die Sodaprodukte für ihre hochentwickelte Glasindustrie, zur Seifenbereitung[2]), und zum Walken der Stoffe[3]). Auch heute kennen wir natürliche Sammelbecken von Sodalaugen in Südafrika, Mexiko und Südamerika. Hohe Transportkosten und primitive Zugänge zu den entlegenen Binnenseen verunmöglichen vorläufig deren Ausnützung. Ein anderes allgemein bekanntes Sodaprodukt bilden die in den meisten Pflanzen enthaltenen Alkalien, Kali und Natron. Natronhaltige Pflanzen wachsen in der Nähe von Solquellen, in Steppengebieten und am Meeresstrande. Aus ihrer Verbrennung wurden bis Ende des 18. Jahrhunderts sämtliche Sodaprodukte des Handels gewonnen. Als beste Qualität war die spanische „Barilla" anerkannt, deren Export nach England noch im Jahre 1834 die Höhe von 12 000 t aufwies. Die Rückstände dieser primitiven Verbrennungstechnik und die Verwendung der Pottasche vermochten in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts weder qualitativ noch quantitativ den gesteigerten Anforderungen der Glas-, Seifen- und Baumwollindustrie mehr zu genügen. Der vorausgegangene Waldraubbau

[1]) Lunge, Handbuch der Soda-Industrie, Bd. II, S. 51.
[2]) von Meyer, Geschichte der Chemie, S. 15.
[3]) Neuburger, a. a. O., S. 180.

einerseits und ungenügende Transportverhältnisse anderseits, verteuerten die Alkaliprodukte. Die Konkurrenz der spanischen Barilla und die Unmöglichkeit der Deckung der Nachfrage veranlaßten die französische Akademie der Wissenschaften im Jahre 1775 zur Stellung der Preisaufgabe: Aus dem Kochsalz eine der Barilla an Güte und Wohlfeilheit gleichkommende Soda herzustellen[4]).

2. Der Leblanc-Prozeß.

Als Lösung der Aufgabe wurde das von Niklaus Leblanc (1742—1806) erfundene Verfahren anerkannt. Seine Erfindung der künstlichen Soda, auf die er am 25. September 1791 das Patent erhielt[5]), bildete nichts weniger als das Fundament der chemischen Großindustrie. Er selbst aber und seine Fabrik „La Franciade" wurden von den Stürmen der französischen Revolution weggefegt. Schon vor der Patentierung des Leblancverfahrens war die Umsetzung von Chlornatrium zu Soda und Ätznatron bekannt, die wirtschaftlich-industrielle Ausnützung war dagegen noch unökonomisch. Im Jahre 1775 gelang es Scheele, künstlich Ätznatron herzustellen, indem er eine Kochsalzlösung langsam mit Bleiglätte filtrieren ließ[6]).

Drei Jahre später (1778) unternahm der Benediktinerpater Malherbe den ersten industriellen Versuch zur Herstellung künstlicher Soda. Als Ausgangsprodukte gebrauchte er Glaubersalz, das er mit metallischem Eisen und Holzkohle glühte und nach Erkalten durch Auslaugen zu Soda verarbeitete[7]). Auch dieses Darstellungsverfahren wies derart große Mängel auf, daß es sich nicht durchsetzen konnte.

Die beim Leblanc-Prozeß verwendeten Rohmaterialien sind Salz, Schwefelsäure, Kalk und Kohle. Das Verfahren

---

[4]) Lunge, a. a. O., Bd. II, S. 416.

[5]) Nagel, Die Romantik der Chemie, S. 70.

[6]) Darmstädter, Handbuch der Geschichte der Naturwissenschaft und Technik, S. 224.

[7]) Darmstädter, a. a. O., S. 229.

setzt sich aus vier aufeinander folgenden Produktionsstufen zusammen:

a) Natrium Sulfatbildung ($Na_2SO_4 + 2C = Na_2S + 2CO_2$)

b) Rohsodaschmelze ($Na_2S + CaCO_3 = Na_2CO_3 + CaS$)

c) Auslaugung der Schmelze

d) Eindampf- und Kalzinierverfahren.

An Rohstoffen werden verwendet: Salz, Schwefelsäure, Kalk oder Kreide und Kohle. Durch das Eindampfen und Schmelzen in den verschiedenen Produktionsstufen ist das Fabrikationsverfahren durch großen Kohlenkonsum ausgezeichnet. Als Hauptprodukt werden gewonnen Ätznatron (kaustische Soda) und Rohsoda, während Natriumsulfat, Salzsäure und Chlorkalk als Nebenprodukte abfallen, das Hilfsprodukt Schwefelsäure (Schwefel) dagegen zum größten Teil verloren geht. James Muspratt führte das neue Verfahren im Jahre 1823 in England ein[8]). Mit diesem Jahre wurde die außerordentlich hohe Salzsteuer aufgehoben, welche durch die napoleonischen Kriege von 10 auf 30 Pfund/t Salz gestiegen war. Die Steuer betrug mitunter 30mal mehr als der gewöhnliche Preis des Salzes[9]). Aus der Steuerhöhe läßt sich auch der hohe Preis der Kristallsoda erklären, der für die Tonne 60 Pfund, für die Barilla mit 25% Aschengehalt 45 Pfund betrug[10]). Nach Überwindung größerer technischer Schwierigkeiten konnte sich in England allmählich die Soda-Industrie entwickeln. Wissenschaftliche Untersuchungen waren es, die den Anstoß zu wichtigen Verbesserungen gaben und ihr ein Entwicklungsfundament schufen, womit sie sich an die erste Stelle hinaufarbeiten konnte, die sie bis heute zu behaupten vermochte. Bis zur Einführung des Solvayprozesses lieferte allein das Leblancverfahren die großen Sodamengen, welche in der aufblühenden chemischen Industrie verwendet wurden.

---

[8]) von Meyer, a. a. O., S. 471.

[9]) Heckel, Lehrbuch der Finanzwissenschaft, Bd. II, S. 158.

[10]) Gossages, History of the Soda Manufacture, S. 24.

3. Der Ammoniakprozeß.

Schon vor dem, im Jahre 1866 eingeführten, Solvayverfahren war die Herstellung von Soda nach dem Ammoniakprozeß bekannt. Die Grundzüge des Verfahrens sind enthalten in den Patenten von Dyar und Hemming vom 30. Juni 1838[11]), nach welchen durch Reaktion zwischen Chlornatrium und kohlensaurem Ammoniak das Endprodukt Soda erreicht wird.

In der Nähe von Paris erbauten die beiden Chemiker Schlössing und Rolland[12]) im Jahre 1855 eine kleine Fabrik mit einer Produktionsstärke von 150 t/Jahr. Diese Anlage erwies sich aber nicht als lebensfähig. Sogar der bekannte Chemiker Muspratt mußte seine Ammoniakwerke nach zweijähriger Betriebszeit unter großem Kapitalverlust stillegen. Gossages blieb ebenfalls im Versuchsstadium stecken, so daß allgemein der Ammoniakprozeß als wirtschaftlich undurchführbar gehalten wurde. Die Ursache des Mißlingens aller Versuche lag in der fehlerhaften Konstruktion der Apparate. Erst mit der technischen Durchbildung der Apparatur und der Verwendung gelöster Chlornatriumsalze war es möglich, zu einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Sodaproduktion zu schreiten. Es blieb Solvay vorbehalten, dieses Ziel als Erster erreicht zu haben. 1863 erstellte er in St. Jossten-Norde bei Brüssel und 1865 in Couillet bei Charleroi kleine Versuchsanlagen[13]). Seine 1863 begonnenen Versuche führten nach Überwindung großer technischer Schwierigkeiten zur Lösung des für unausführbar gehaltenen Problems und zur Aufnahme der industriellen Großproduktion. Im Laufe von 20 Jahren überflügelte das Solvayverfahren den Leblancprozeß, nachdem dieser 60 Jahre lang das Feld der Sodadarstellung beherrscht hatte. Unter der Initiative Solvays wurden während wenigen Jahren mehrere Soda-

---

[11]) Goldstein, a. a. O., S. 15.
[12]) Lunge, a. a. O., Bd. III, S. 8/9.
[13]) Darmstädter, a. a. O., S. 630.

fabriken errichtet[14]). 1873 führte Brunner, ein gebürtiger Schweizer, das Ammoniakverfahren in England ein[15]), wo sein Unternehmen unter der Firma Brunner, Mond & Co. zu den allermächtigsten Betrieben zählt.

Mit der Einführung des Ammoniakverfahrens wurde in der chemischen Großindustrie eine neue Epoche eingeleitet. Durch die Umstellungsfähigkeit und infolge der Eigenschaft der Nebenprodukte, sich zu Hauptprodukten zu entwickeln, wurde der Leblancprozeß nicht etwa verdrängt, sondern errang sich eine stets wachsende Verwendungsmöglichkeit. Die weitere Existenz des Leblancverfahrens wurde gesichert durch die Unterbrechung des Produktionsvorganges mit der Darstellung der Nebenprodukte Schwefel und Salzsäure, welche nun als Hauptprodukte des Leblancprozesses fabriziert wurden.

Der Ammoniakprozeß bedarf zu seiner Endproduktdarstellung weder Schwefelsäure, noch entstehen wirtschaftlich verwertbare Nebenprodukte. In zwei aufeinander folgenden Produktionsstufen führt das Solvayverfahren, ohne Neben- und Zwischenprodukte, direkt zum Haupt- und Endprodukt. Es beruht auf der Umsetzung von Ammoniumbikarbonat mit Salz zu Natrium-Bikarbonat und Salmiakgeist, d. h. durch Einleiten von Ammoniak und Kohlensäure in eine gesättigte Kochsalzlösung entsteht ein Niederschlag von doppeltkohlensaurem Natron, welches durch Kalzinieren in Soda übergeführt wird. Bei der technischen Durchführung werden die Hilfsstoffe Ammoniak und Kohlensäure[16]), soweit sie nicht in das Endprodukt übergehen, wieder gewonnen. Kaum ein chemischer Fabrikationsprozeß verlangt eine solche Größe von Kapitalanlage pro Tonne erzeugten Produktes wie die Solvaytechnik. Der

[14]) Dombasle bei Nancy 1879, Northwith 1879, Wyhlen 1879, Bernburg 1880, Berensniki (Rußland) 1883, Syrakus (U. S. A.) 1883.

[15]) Zeitschrift für chemische Industrie 1924.

[16]) Durch Konstruktion von Absorbtionstürmen (Solvaytürme) erreichte Solvay 1872 die fast vollständige Wiedergewinnung der Kohlensäure.

Unterschied gegenüber andern Verfahren liegt in der Verwendung teurer und komplizierter Apparate und in der Notwendigkeit der periodischen Apparatur-Erneuerung nach einem Zeitraum von 15 Jahren. Die Differenzierung der Temperaturhaltungen während der einzelnen Produktionsphasen stellt an die Konstruktion der Apparate und an die Qualität des technischen Personals die größten Anforderungen. In der Verwendung direkter Salzlösungen, im Ausfall der Natriumbikarbonatauflösung mit nachfolgendem Eindampfverfahren und in der teilweisen Wiedergewinnung der Hilfsstoffe Ammoniak und Kohlensäure liegen die Vorteile des Ammoniakprozesses gegenüber dem ältern Verfahren. Durch Verlust der gesamten Chlorquantitäten stehen den bedeutenden Vorteilen des Solvayprozesses auch Nachteile gegenüber. Die Einführung dieses kapitalintensiven Produktionsverfahrens führte zu heftigen Konkurrenzkämpfen, welche die Preisbewegungen des Sodamarktes stark beeinflußten. Mit der Preissenkung ging eine parallele Erweiterung des Absatzgebietes vor sich durch Verwendung billigerer Sodaprodukte in andern chemischen Fabrikationsmethoden. Im gleichen Maße, wie die Produktion der Ammoniaksoda zunahm, bedurfte es auch größerer Ammoniakquantitäten. Die Folge war eine intensive Verarbeitung der ammoniakhaltigen Gaswasser; auch hier erkennt man das Ineinandergreifen der verschiedenen Industriezweige, mächtig gefördert durch die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung.

4. Die Chloralkali-Elektrolyse.

Wie sich allmählich eine Umwandlung der Leblancschen Technik zum Solvay-Verfahren vollzogen hat, machen sich heute Anzeichen bemerkbar, die vom letztern zur elektrolytischen Sodadarstellung überleiten. Der Ammoniakprozeß wird noch jahrzehntelang den Markt beherrschen, dagegen werden die an Wasserkraft reichen Länder durch elektrolytische Zersetzung verdünnter Chlorlaugen bald den größten Teil der Weltproduktion an Ätznatron herzustellen vermögen.

Das Fabrikationsprinzip beruht auf der Elektrolyse wässeriger Lösungen von Alkalichloriden, wodurch Chlornatrium (Chlorkalium) in freies Chlor und Ätznatron (Ätzkali) gespalten wird. Wird das Ätznatron abgedampft, so erhält man die kaustische Soda, gelöst die Natronlauge. Die entweichenden Chlormengen werden entweder flüssig gemacht oder über gelöschten Kalk geleitet, wobei sich Chlorkalk bildet. Mit Hilfe der Alkali-Elektrolyse lassen sich zwei Endprodukte herstellen, Ätznatron und Chlor, resp. Chlorkalk. Der als Nebenprodukt abfallende Wasserstoff kann als Füllgas für Luftschiffe verwendet werden, wird aber meistenteils in die Luft gelassen. Nach dem Kohlenverflüssigungsverfahren nach Bergius ist dem Wasserstoff in neuester Zeit ein unbegrenztes Anwendungsgebiet geschaffen worden; beruht doch die Möglichkeit der wirtschaftlichen Einführung der Verflüssigungstechnik zum Teil auf der Verwertung nicht ganz reiner Wasserstoffquantitäten. Von größerer Bedeutung für die elektrolytische Industrie der Schweiz könnte dieses Verfahren erst dann werden, wenn einesteils über billige und konstante elektrische Energie verfügt werden kann, andernteils die Kantone auf die Monopolabgaben für die Industriesalz- und Solelieferungen verzichten oder diese mindestens erheblich reduzieren würden.

Analog dem Ammoniakverfahren standen auch der Alkali-Elektrolyse bedeutende technische Schwierigkeiten entgegen. Das Haupthindernis einer wirtschaftlichen Verwertung lag im Bestreben der getrennten Elemente Chlor und Ätznatron, nach der Spaltung sich sofort wieder zu vereinigen. Dieses Verbindungsbestreben läßt sich durch die Einführung eines Diaphragmas verhindern. Die Durchführung der industriellen Verwertung des Verfahrens war abhängig von der Konstruktion einer Scheidewand, welche der ätzenden Chlorwirkung und den Alkalilaugen genügenden Widerstand entgegenzusetzen vermochte. Der chemischen Fabrik Griesheim gelang es nach langer Forschertätigkeit, ein Diaphragma herzustellen, welches den ge-

stellten Anforderungen entsprach, womit der wirtschaftlichen Einführung der Alkali-Elektrolyse die Bahn geöffnet war. Zur Herstellung von $2^1/_3$ t Ätznatron und $2^1/_4$ t Chlor bedarf es einer Jahrespferdestärke bei einem komplizierten und technisch schwierigen Produktionsprozeß. Durch Einleitung eines elektrischen Stromes in eine Salzlösung wandern die positiven Ionen (Natrium) zur Kathode, die negativen (Chlor) zur Anode. Der Vorgang ist damit aber nicht abgeschlossen, denn das Natrium zerlegt das Wasser sofort in die Oxylgruppe (OH) und in Wasserstoff. Mit der OH-Gruppe verbindet sich das Natrium (Kalium) zu Ätznatron (NaOH) oder Ätzkali. Das Chlor verwandelt das zu ihm diffundierende Ätznatron zu Hypochlorit und Chlorat.

Eine gewaltige Entwicklung erfuhr dieser Produktionsprozeß durch die Errichtung zahlreicher elektrolytischer Anlagen in den kriegführenden Staaten zur Darstellung von Chlorgas als Kampfmittel[17]). Bei Einstellung der Feindseligkeiten mußte die Produktion stark eingeschränkt werden, weil für die wiederum als Nebenprodukt abfallenden Chlormengen keine Absatzgebiete vorhanden waren. Für ein neues Zelluloseverfahren (Vaim-Verfahren) sollen nun größere Chlormengen zur Verwendung herangezogen werden können, so daß in der Entwicklung der Alkali-Elektrolyse keine Stagnation zu befürchten ist, und die im Interesse der Landesverteidigung gebauten Anlagen betriebsfähig erhalten werden können.

Die natürliche Weiterentwicklung des Prozesses zur direkten Natriumdarstellung aus der Kochsalzlösung ist bis heute gescheitert. Zur Natriumfabrikation muß ein vollständig neuer Produktionsprozeß eingeleitet werden. Als Elektrolyt wird das Ätznatron verwendet, das durch die elektrolytische Zersetzung in reines Natrium und in die Oxylgruppe gespalten wird. Gelingt es der technischen Chemie, das teure Zwischenprodukt Ätznatron auszuschal-

[17]) Frankreich schuf während des Krieges 11 solcher Anlagen und verzehnfachte die Produktion gegenüber dem Jahre 1913.

ten, so wird der industriellen Kochsalzverwertung ein neues, ausgedehntes Tätigkeitsgebiet erschlossen werden. Rohstoffe, Sole und Kraftstoff (Elektrizität) stehen unserem Lande in genügenden Quantitäten zur Verfügung, so daß mit der Lösung des Problems ein neuer Industriezweig eingeführt werden kann.

5. Die Verwendung der Sodaprodukte.

Streifen wir die ausgedehnte und mannigfaltige Verwendungsmöglichkeit der Sodaprodukte, so dienen sie vornehmlich zur Darstellung zahlreicher Natriumsalze in der chemischen Industrie. Seifen- und Glasindustrie brauchen ebenfalls große Sodamengen; wurde doch die Glasindustrie erst durch die Verbilligung der Soda fabrikationsmäßig begründet[18]), während dem Ätznatron in der Farbenindustrie ein ausgedehntes Verwendungsgebiet erschlossen wurde. In erster Linie benötigt man diese zur Reinigung des Braun- und Steinkohlenteers und des Petroleums. Vielgestaltige Verwendung findet die Natronlauge in der Textil-, Kunstseide- und Präparatindustrie. Die Holzstoff- und Papierindustrie braucht Soda und Ätznatron zur Zellulosedarstellung aus Holz oder Stroh. Außerordentliche Sodamengen benötigt die Sprengstoffabrikation, so daß die Erhaltung eines solchen Industriezweiges eng mit den Landesinteressen verknüpft ist[19]). Ein übersichtliches Bild über die verschiedenartige Verwendungsmöglichkeit gibt uns eine Schätzung des Chemical and Metallurgical Engineering für die Vereinigten Staaten von Nordamerika für das Jahr 1925.

---

[18]) Nagel, a. a. O., S. 27.

[19]) Die Wichtigkeit der Sodaproduktion für die Landesverteidigung eines Staates illustrieren uns am deutlichsten die Maßnahmen des französischen Kriegsministeriums, das zur Erhaltung der Hauptsodafabrik in Nancy gewaltige Truppenmengen unter Foch einsetzte. Der Verlust der Anlage hätte einen Produktionsausfall von täglich 300 000 kg Munition zur Folge gehabt.

Von der Gesamtproduktion an Soda wurden abgegeben an die	
Glasindustrie	23,8%
Ätznatronindustrie	25,6%
Reinigungsmittel u. Sodapräparatindustrie	5,5%
Seifenindustrie	8,5%
Bikarbonatindustrie	5,5%
Wasserenthärtung	4,2%
Holzstoff/Papierindustrie	4,2%
Petroleumindustrie	1,4%
Textilindustrie	1,9%
And. chem. Industrien	10,1%
Verschied. Industrien	3,3%
Export	1 %

Von der Gesamtproduktion an Ätznatron wurden abgegeben an die	
Seifenindustrie	22,4%
Chemische Industrie	15,7%
Laugenindustrie	11,6%
Petroleumindustrie	11,2%
Kunstseidenindustrie	10,1%
Textilindustrie	7,3%
Kautschukindustrie	3,3%
Holzstoff/Papierindustrie	1,8%
Akkumulatorenindustrie	1,0%
Verschied. Industrien	5,5%
Export	10,1%

§ 2. Die Standorte der chemischen Großindustrie unter spezieller Berücksichtigung der Soda-Industrie.

1. Der Einfluß der technischen Produktionsentwicklung.

Primäre Voraussetzung für das Zustandekommen chemisch-industrieller Tätigkeit ist das Vorhandensein einer anorganischen Urproduktion, welche die wichtigen Rohstoffe der chemischen Industrie zur Verfügung stellt. Die Industrie der Massenchemikalien muß den Weg von der Urproduktion bis zur eigenen Darstellungstätigkeit berücksichtigen. Weil jede zu überwindende Strecke Kosten verursacht, so ergibt sich für den wirtschaftenden Menschen das Bestreben, die Transportkosten so klein als möglich zu gestalten, die industrielle Tätigkeit in jenem Raum vornehmen zu lassen, in welchem die geringsten Transportkosten aufgewendet werden müssen, d. h. am Ort der geringsten verfahrenen t/km.

Untersuchen wir den Standort einer Industrie, so setzen wir voraus, daß einerseits die Rohmaterialien, Zwischen-

produkte und Halbfabrikate sowie der Konsum, anderseits die Technik den optimalen Standort schaffen. Treten in der technischen Produktionsmethode oder im Konsum Verschiebungen ein, sei es durch Änderung der Materialindices[1]), durch Ablösung der alten Materialstoffe durch neuere oder durch Entstehung und Neubildung von Konsumplätzen, so muß sich auch eine Verschiebung des optimalen Standortes ergeben. Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Wirtschaftslebens stützt sich der optimale Industriestandort eines gegebenen Produktionsabschnittes auf denjenigen vergangener Perioden.

Erst mit der Einführung des Leblanc-Prozesses kann von einer chemischen Industrie die Rede sein. Von den schon längst bekannten Mineralsäuren wurde nur die Schwefelsäure in größern Quantitäten hergestellt. Die ersten Schwefelsäureanlagen wurden im Konsumgebiet der Textilindustrie erbaut, um die nötigen Materialien zur Türkischrot- und Indigofärberei zu liefern. Weil die heute bekannten Großkonsumenten der Sprengstoff-, Teerfarben- und Superphosphat-Industrien noch nicht existierten, konnte auch von einer chemischen Großproduktion kaum gesprochen werden.

Als erster Großkonsument von Schwefelsäure trat der Leblanc-Prozeß auf. Wegen ungünstigen politischen Verhältnissen in Frankreich unter der napoleonischen Herrschaft sah sich die Sodafabrikation gezwungen, ihr Wirkungsgebiet ins Ausland zu verlegen. Sie fand dieses in England, wo sie sich an der Tyne und in Lancashire nach der Kontinentalsperre schnell entwickeln konnte. Die beiden englischen Fabrikationszentren stellten für die damalige Zeit unter den gegebenen Produktionsverhältnissen optimale Standorte dar. Aus Mangel an genügenden Transportmitteln (Eisenbahn und Kanäle) mußten die Fabriken mit Massenfabrikation am Meere oder bei den

[1]) Verhältnis des verbrauchten lokalisierten Materialgewichts zum Produktgewicht. (Lokalisierte Materialien sind solche, die nur an bestimmten geographisch fixierten Punkten vorkommen.)

Rohmateriallagern oder im Konsumgebiet liegen. Dies gilt sowohl für den Standort von Lancashire, wie auch für denjenigen an der Tyne. An beiden Orten war Kohle in nächster Nähe vorhanden, so daß nur noch Kalk (Kreide) und Schwefel, an der Tyne auch noch Salz aus Derbyshire, herangeschafft werden mußte. Die Anlagen von Lancashire standen inmitten eines großen Textilgebietes, während die Produktionsstätten an der Tyne auf den Export eingestellt waren.

Erst nach Konsolidierung der wirtschaftlichen Verhältnisse konnte auch in Frankreich die Entwicklung der Sodafabrikation einsetzen, als deren Zentren sich Rouen und Lyon herausbildeten. Billige Belieferung der Rohmaterialien mittels eines ausgedehnten Kanalsystems erlaubte die Konzentration der Fabrikationsanlagen in den Konsumgebieten der Textilindustrie.

Ungünstiger gestalteten sich die Verhältnisse für die Entwicklung des Leblanc-Prozesses in Deutschland. Das rheinische Industrie- und Konsumgebiet vermochte wohl den einen Rohstoff Kohle zu liefern, während in der Nähe abbaufähige Steinsalzlager fehlten. Angesichts der Rückständigkeit der Flußschiffahrt war es unmöglich, eine der französischen Sodaindustrieentwicklung parallele Einführung in Deutschland vorzunehmen. Im sächsischen Textilgebiet waren wohl große Kohlen- und Salzlager vorhanden, leztere dagegen lagen in einem andern Zollgebiet. Während sich in England und Frankreich schon eine Sodafabrikation mit zur Großindustriebildung hinzielender Tendenz entwickeln konnte, fehlten in Deutschland ähnliche Ansätze.

Die zweite Phase der Standortsorientierung wird durch eine Erhöhung der Materialindices eingeleitet. Durch die Monopolstellung der sizilianischen Schwefelgruben sah sich die Schwefelsäureindustrie gezwungen, mit Hilfe neuer Produktionsmethoden den Rohstoff Schwefel zu erzeugen. Mit der Durchbildung des Abröstverfahrens von Schwefelkiesen konnte das Schwefelmonopol gebrochen

werden; damit waren England und Frankreich in der Lage, ihre Schwefelkieslager für die Säure- und Soda-Industrie heranzuziehen. Ein weiterer Schritt zur Verselbständigung dieser Industrien wurde durch die Entdeckung der spanischen und skandinavischen Pyritlager eingeleitet, welche einen Schwefelgehalt von 46—50% aufweisen. In der gleichen Periode gelang es, den Leblanc-Prozeß auf ein technisch höheres Niveau zu bringen durch Verwertung der seit Begründung der Industrie frei gelassenen Salzsäure.

Mit der Schaffung eines einheitlichen deutschen Wirtschaftsgebietes setzte auch im Deutschen Reich die Entwicklung zur chemischen Großbetriebsbildung ein. Durch den Anschluß des Salzgebietes von Halle an die sächsischen Textilzentren, mit gleichzeitiger Förderung des Braunkohlenbergbaues, vollzog sich innert kurzer Frist eine intensive chemisch-industrielle Neugestaltung. Der Eisenbahnbau in den Rheinlanden und die Entwicklung der Rheinschiffahrt führten zu einer allgemeinen industriellen Entwicklung der nieder- und mittelrheinischen Industriegebiete, vor allem aber der chemischen Großindustrie. Als Hauptprodukt fabrizierten die beiden chemischen Industriezentren Deutschlands Soda und Mineralsäuren, als Nebenprodukte Natriumsulfat und Chlorkalk. Das historisch konsumorientierte Leblanc-Verfahren vermochte in den 60er Jahren folgende Produktionsstärken aufzuweisen:

In England	240 000 t	Soda/Jahr	
Frankreich	110 000 t	„	„
Deutschland	66 000 t	„	„ [2]).

Mit der technischen Umbildung des Produktionsprozesses in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts vollzog sich die dritte Phase der Standortverschiebung der Sodaindustrie. Vom fabrikationstechnischen Standpunkt aus ist der optimale Standort des Ammoniakprozesses eindeutig durch die Salzlager bestimmt. Nachdem sich die technische Über-

[2]) Christiansen: Chemische und Farbenindustrie, S. 27.

legenheit des Solvay-Verfahrens durchgesetzt hatte, wäre der natürliche Entwicklungsgang der gewesen, daß die Sodafabrikation sich nach den Salinen verschoben hätte. Es waren aber nur wenige Salzwerke, die die Sodaproduktion selbst aufnahmen (Heilbronn), während Solvay seine Neugründungen bei den Salzlagern (Wyhlen) errichtete und diese wenn möglich mit einem Kohlenlager zu verbinden suchte (Bernburg). Zunächst vollzog sich eine Auseinandersetzung mit den Leblanc-Anlagen, die ihre Stellung zu behaupten versuchten. Mit der Verlegung des Fabrikationsschwerpunktes auf die Nebenprodukte verpaßten sie den Anschluß an das Solvay-Verfahren. Durch dieses Vorgehen konnten die von Solvay gebauten Ammoniakanlagen eine faktische Monopolstellung erkämpfen, weil mit der verspäteten Produktionsumstellung die Konkurrenzfirmen noch nicht in der Lage waren, irgendwelche Abschreibungen vorzunehmen, während Solvay in dieser Beziehung schon einen großen Vorsprung erreicht hatte. Seine erste deutsche Anlage war die Gründung der Sodafabrik Wyhlen, gefolgt vom Großunternehmen Bernburg, das in einen Wirtschaftsraum gestellt wurde, wo Salz, Kohle und Kalk zugleich vorhanden waren, wozu später noch fünf weitere Ammoniakanlagen hinzukamen. Im Jahre 1886 erfolgte unter der Führung Solvays die Gründung des deutschen Sodasyndikates, dem sich acht Jahre später alle deutschen Ammoniak- und Leblanc-Sodaanlagen angeschlossen hatten.

Mit der technischen Entwicklung der Chlorkali-Natrium-Prozesse, vor allem der billigern elektrolytischen Chlorkalkdarstellung, entstand in den 90er Jahren dem Leblanc-Verfahren ein neuer Konkurrent. Der optimale Standort der Chloralkali-Elektrolyse liegt direkt bei den Wasserkräften oder bei den Kohlengruben. Die Anlage großer Überlandleitungen vermag die elektrolytische Industrie nicht zu tragen, sondern sie muß die Kraft in nächster Nähe der Energiequellen verwenden können.

2. Der Standort der chemischen Großindustrie, spez. der Soda-Industrie.

Verlassen wir die historischen Betrachtungen und untersuchen die vollzogenen Verhältnisse der Gegenwart, so erkennen wir zwei getrennte Entwicklungsphasen der chemisch-industriellen Produktionsweise:

1. Dezentralisation der chemischen Produktionsprozesse in die Säuren-, Alkalien- und Teerfarbenindustrie mit parallel gehender Zentralisation der Verarbeitungsindustrien um diese drei Hauptgruppen.

   Ist die Möglichkeit des Zusammenzuges der drei Gruppen in ein einziges Industriezentrum gegeben, so ist der optimale Standort erreicht. In der Praxis zeigen sich abgeschlossene chemische Zentren mit einer der drei Hauptindustrien als Grundlage und ihren Verarbeitungsindustrien als deren Konsumenten.
2. Durch die elektrolytischen Fabrikationsmethoden wurde eine ausgeprägte Dezentralisation der Standorte in die chemische Industrie hineingetragen. Um die auf Grund der Alternativ-Attraktion an die Kraftstufen gelegten Hauptindustrien macht sich eine Zentralisation ihrer Verbrauchsindustrien bemerkbar.

Die Aufwendungen für die Arbeitslöhne in der chemischen Industrie sind relativ gering. Eine Attraktion der Arbeitsplätze fällt aus, weil die technischen Produktionsprozesse mit hohem Materialindex den Arbeitskoeffizienten[3]) sehr tief gestalten.

Die gesamte Industrie der Säuren, Alkalien und Teerfarben hat die ausgesprochene Tendenz zur Großfabrikationsbildung; ihre Grenzen lassen sich nicht bestimmen.

Das erste geschlossene chemische Produktionszentrum, Basel, mit dem Hochrheingebiet, kennt wesentliche Rohstofflager und die wertvolle Transportstraße des Rheines

---

[3]) Arbeitskostenindex = absolute Höhe der Arbeitskosten p. Tonne Produkt. Arbeitskoeffizient = Verhältnis des Arbeitskostenindex zum Standortsgewicht, d. h. der auf die Standortstonne berechnete Arbeitsaufwand.

für die Zufuhr der fehlenden Rohstoffe und für die Abfuhr der erzeugten Produkte. Wenn von den Sonderheiten einzelner Fabrikationsverfahren abgesehen wird, so können vier Hauptbedingungen in Berücksichtigung gezogen werden, die die Eigenart des chemischen Produktionsprozesses an die Beschaffenheit des Wirtschaftsraumes stellt, der durch die Jura- und Schwarzwaldhöhenzüge einerseits, durch den oberrheinischen Grabenbruch und den Rheinfall anderseits gebildet wird:

1. Vorhandensein der nötigen Rohstoffe, wie Salz, Kalk oder billiger Bezug der fehlenden Rohstoffe auf dem Wasserweg des Rheines.
2. Erzeugung großer Energiemengen als Kraftstoffe für die elektrolytischen und -thermischen Produktionsverfahren, sowie für Betrieb und Beleuchtung der Fabrikationsanlagen[4]).
3. Verwendung der Haupterzeugnisse in der Nähe des Produktionsortes, sofern die Produkte chemische Rohstoffe darstellen
   a) zum direkten Verbrauch;
   b) zur Weiterverarbeitung in Anschlußindustrien. Verwertung der Zwischen- und Nebenprodukte in angegliederten eigenen oder selbständigen fremden Anlagen.
4. Vorhandensein einer qualifizierten Arbeiterschaft.

Je nach der Art der Produktionsprozesse dominiert die eine oder andere Komponente. In historischer Entwicklung, beidseits des Rheines, muß der Rohstoffkomponente die Priorität zuerkannt werden. Vollzieht man die durch

---

[4]) Energieproduktion 1923: (in Millionen kWh)

Kraftwerk Baselstadt	Kraftübertragungswerke		Kraftwerke	Kraftwerke
Augst	Wyhlen	Rheinfelden	Laufenburg	Eglisau
84 889	111 300	55 400	316 642	164 400

Das im Bau begriffene Großkraftwerk Schwörstadt-Ryburg wird vom Jahre 1932 jährlich 500—600 Mill. kWh erzeugen können, welche hauptsächlich der deutschen elektro-chemischen Industrie abgegeben werden sollen.

den Grenzstrom gegebene Trennung in zwei Wirtschaftsgebiete auch auf die Einwirkung der Standortsfaktoren, so präponderiert auf dem Industriegebiet der schweizerischen Rheinseite die Rohstoffkomponente Salz und Kalk. Der Wirtschaftsraum links des Rheines ist gekennzeichnet durch zwei markante Eckpunkte: Im Osten die Aluminium-Industrie an den Kraftlagern (Rheinfall), im Westen die Teerfarben-Industrie in einem Industrie- und Handelszentrum gelegen. Entscheidend für den Standort der Teerfarbenindustrie ist der große Wasserverbauch in der Produktion einerseits, zur Unschädlichmachung der Abwasser anderseits. Das Zwischenstück ist ausgefüllt durch die chemische Großindustrie der Salz-, Alkalien- und Säureproduktion mit ihren angegliederten Produktionsverfahren und Weiterverarbeitungsindustrien. Auf badischer Rheinseite beherrscht die Kraftstoffkomponente in Verbindung mit dem örtlichen Vorkommen von Chlornatrium und Kalk die gesamte Industrieorientierung. Die Anlage der Werke konzentriert sich unmittelbar um die Staustufen, von denen sie die Energie direkt oder Fremdkraft aus dem aargauischen Energienetz beziehen.

Für den Bezug der mangelnden Rohstoffe nimmt die chemische Industrie des schweizerischen Hochrheingebietes eine Vorzugsstellung ein, während die deutschen Anlagen in der Konkurrenz zu den transport-orientiert günstiger gelegenen Mittelrheinwerken stehen (Köln, Frankfurt, Mannheim).

Untersuchen wir die von der Sodaindustrie an ihren Standort gestellten Anforderungen, so ergibt eine Materialanalyse der verschiedenen Produktionsverfahren folgende Materialindices:

Um nach dem Leblanc-Verfahren 1000 kg Soda herzustellen, benötigt man:

1100 kg Schwefelkies,
1300 „ Salz,
1500 „ Kalkstein,

3100 kg Kohle,
11,5 kg Chilisalpeter[5]).

Der Materialindex beträgt 7. Das Standortsgewicht (Materialgewicht pro Produkteinheit plus Produktgewicht) beträgt 8000 kg.

Zur Darstellung von 1000 kg Ammoniaksoda werden benötigt:

1800 kg Salz,
1700 „ Kalkstein,
900 „ Kohle,
120 „ Koks,
7,5 kg Ammoniumsulfat[6]).

Der Materialindex (Verhältnis des lokalisierten Material- zum Produktgewicht) beträgt 4,52; das Standortsgewicht 5527 kg.

Um 1000 kg Ätznatron nach dem Kalkverfahren herzustellen, benötigt man:

1040 kg kalzinierte Soda,
2755 „ Kohle,
687 „ Kalkstein[7]).

Mit einem Materialindex von 7 und der technischen Überholung des Leblanc-Prozesses fällt er für die Produktion in der Schweiz zum vornherein aus.

Der materialorientierte Ammoniakprozeß legt die Hauptkomponente auf die Verwendung des Salzes, von dem nach der theoretischen Rohstoffzusammensetzung ein Quantum erforderlich ist, dessen Gewicht dem Kohlen- plus dem Produktgewicht beinahe gleich ist. An das Salzlager muß die Anforderung einer billigen Fördertechnik gestellt werden. Die Attraktion der Salzkomponente wird erhöht, wenn der Lagerabbau durch Solbetrieb vorgenommen werden kann, da diese Technik die Ausschaltung der Steinsalzauflösung bedingt. Zur Vermeidung von Kapitalinvestitionen in teure Soleleitungen muß das Fabrikationszen-

---

[5]) Lunge, a. a. O., Bd. II, S. 667.
[6]) Christiansen, a. a. O., S. 45.
[7]) Lunge, a. a. O., Bd. II, S. 753.

trum in das Grubenfeld hineinverlegt werden. Der Kalkstein wirkt regional auf die Auswahl des Fabrikgeländes ein. Er ist ein Material, das sich ziemlich in allen geologischen Formationen einstellt und kann als häufig vorkommendes Rohmaterial mehr oder weniger mit lokale Ubiquität[8]) bezeichnet werden. Wenn auch die Kalksteinverunreinigungen immer die gleichen sind, so ist doch der Reinheitsgrad starken Schwankungen unterworfen, so daß die meisten Produktionsprozesse mit Kalksteinverwertung bestimmte Anforderungen an die Qualität stellen. Der Kalksteinverbrauch im Ammoniakverfahren ist so groß, daß nur Eigenabbau in nicht allzu weiter Entfernung vom Produktionsort für das Verfahren rationell sein kann.

Die Kohlen-Kokskomponente von über 1000 kg bedingt, den Standort wenn möglich in ein Kohlengebiet oder an eine leistungsfähige Verkehrsstraße zu legen. Auf Grund der Analyse wäre der optimale Standort einer Ammoniakanlage innerhalb von Salz-, Kalkstein- und Kohlenlagern (Bernburg). Unter besonders günstigen Bedingungen ist auch eine andere Konstellation möglich, dann, wenn der Konsum sich um die Fabrik gruppiert, und die Rohmaterialien auf dem Wasserweg herangeschafft werden können. Bedingung bei dieser Konstellation aber ist, gesicherter und genügend großer Konsum und billige Fracht, d. h. nicht zu große Entfernung von den drei Hauptmateriallagern.

Der Arbeitskostenindex ist bei der Sodafabrikation nach dem Ammoniakverfahren unbedeutend. (Theoretisch zwischen 9 und 10 Fr., praktisches Ergebnis Zurzach 15,30 Fr.) Der Arbeitskoeffizient (Verhältnis vom Arbeitskostenindex zum Standortsgewicht) beträgt 2,51 Fr. Die absolute Arbeiterzahl ist eine geringe, da die Arbeit zum größten Teil in der Beaufsichtigung und Handhabung der mechanischen Einrichtungen besteht, während das Bedürfnis nach wissenschaftlich gebildetem Personal als hoch be-

[8]) Mit Ubiquitäten bezeichnet man die überall vorkommenden Rohstoffe.

zeichnet werden muß. An die Qualität des Arbeiterstandes werden ebenfalls gewisse Anforderungen gestellt, denn das Fabrikationsverfahren benötigt einen für die chemischen Prozesse verständnisvollen Arbeiterstamm.

3. Die Standorte der schweizerischen Sodafabrikation.

Bei der Standortswahl der schweizerischen Sodafabrikation konnten nicht nur die eindeutig bestimmten Produktionsfaktoren in Betracht gezogen, sondern es mußte ebenfalls auf die bestehende Konkurrenzanlage in Wyhlen Rücksicht genommen werden. Erleichtert wurde die Entscheidung über den zu wählenden Produktionsort dadurch, daß einzig die drei nordschweizerischen Salzlagerzonen für die Sodafabrikation in Betracht kamen, und es nur zu entscheiden galt, welche der drei Zonen am meisten den Anforderungen des Ammoniaksoda- und Ätznatronbetriebes entsprach.

An Hand der zwangsläufigen Entwicklung der schweizerischen Sodaprojekte[9]) und der Wahl der Ostzone als Standort der Ammoniaksoda- und Ätznatronanlagen wollen wir mit einer generellen Analyse das einzig praktische Beispiel der Schweiz untersuchen.

Zur Zeit, als die Standortsfrage zur Lösung vorgelegt wurde, war die Mächtigkeit und Ausdehnung der Lager in Zurzach/Koblenz noch nicht eindeutig bestimmt. Das durch den Krieg verursachte rasche Vorgehen stellte nämlich die Sodafabrik in ein Grubenfeld, ohne daß die Mächtigkeit der Salzzone eindeutig festgestellt worden war[10]). Mit dem Hinweis auf den Auslaugungszustand der östlichen Salzzone hätte sich die Sodafabrik der Konzessionsverpflichtung, die ihr die Erstellung der Fabrikationsanlage auferlegte, ohne größeren Schadenersatz entziehen können.

---

[9]) Vergleiche § 3 und § 4.

[10]) In diesem Abschnitte sind die Standortsbeziehungen nur skizziert; eingehend werden sie behandelt bei der Analyse der einzelnen Produktionsfaktoren auf Grund praktischer Resultate in § 8, Abschn. 2.

Nehmen wir an, die vorhandenen Salz- und Kalksteinlager würden den gestellten Anforderungen an Grädigkeit und Reinheit genügt haben, so ergibt sich gegenüber der deutschen Konkurrenzfirma in Wyhlen eine doppelte Schlechterstellung. Die um 50 km größere Entfernung von Wyhlen ergibt für die Kohlenbezüge eine Frachtdifferenz zu ungunsten der Sodafabrik Zurzach. Könnte der Befürwortung einer Anlage trotzdem zugestimmt werden, um durch Hebung und Förderung der industriellen Entwicklung die Steuerkraft zu erhöhen, und um den Rückgang der Bevölkerung und der gewerblichen Tätigkeit aufzuhalten, so mußte dagegen entschieden die ungünstige Lage von Zurzach zum Absatzmarkt ins Gewicht fallen. Die Hauptkonsumenten können erst nach Überwindung einer Distanz von 65 km erreicht werden, während Wyhlen diese mit 10 km erreichen kann.

Einzig schon die geographische Verteilung der Salzlager mußte die Prioritätsstellung des basellandschaftlichen Wirtschaftsraumes von Schweizerhalle in Betracht fallen lassen und die Räume von Rheinfelden/Ryburg und Koblenz von der Konkurrenz ausschließen. Abgesehen von der billigern Bezugsmöglichkeit der drei Hauptrohstoffe Salz, Kalk und Kohle hat Schweizerhalle Anschluß an die hauptsächlichsten Großkonsumenten und schafft Gleichstellung mit dem Konkurrenzbetrieb Wyhlen.

Die Hauptattraktionskomponente, das Salz, ist in genügender Qualität und Quantität in der westlichen Salzzone vorhanden, und kann durch Pumpbetrieb gefördert werden, ohne daß an eine frühzeitige Lagererschöpfung zu denken ist.

Der Kalkstein könnte von den nächstgelegenen Juraerhebungen ohne große Transportschwierigkeiten durch Eigenabbau herangeschafft werden. Seine chemische Zusammensetzung entspricht den von der Fabrikation gestellten Anforderungen mit einem Reinheitsgrad von 96/98%.

In Bezug auf die Kohlenbezüge weist Schweizerhalle die denkbar günstigste Lage auf. In Verbindung mit den

andern kohlenkonsumierenden Industrien (Rheinsalinen, Säurefabriken, chemische Schwerindustrie) könnte ohne große Anlagekosten eine offene Landungsstelle für die Schiffe erbaut werden, da die Rheinstrecke Rotterdam—Schweizerhalle auch für 1200 t Kähne befahrbar ist[11]). Solange die Oberrheinstrecke Basel—Straßburg während den Niederwasserperioden unbefahrbar ist, kann durch Anlage von Kohlenlagern der Ausfall kompensiert werden.

Die Gaswerke Basel und Zürich sind in der Lage, den Ammoniakbedarf zum größten Teil zu decken. Vor der Errichtung einer eigenen Ammoniaksodaanlage verkauften die schweizerischen Gaswerke das Ammoniak an Solvay. Heute dagegen vermögen sie nicht mehr den ganzen schweizerischen Bedarf sicherzustellen. Die verwendeten Quantitäten sind aber von zu untergeordneter Bedeutung, als daß die Importe irgend welchen Einfluß auszuüben vermöchten.

Für die genügenden elektrischen Energiemengen zum Betrieb und zur Beleuchtung könnten die Rheinkraftwerke aufkommen, während die großen Wassermengen des Rheines ohne Schädigung die Abwasser aufzunehmen imstande wären. Die Stadt Basel und die dichtbevölkerten Gebiete des untern Fricktales und des Basellands würden für einen gemischten Arbeiterstand sorgen.

Allein schon auf Grund der Rohstofforientierung wäre die Anlage einer Sodafabrik im basellandschaftlichen Salzgebiet gerechtfertigt; umso größer muß die Attraktion der bestehenden chemischen Industrien bewertet werden. In Basel besteht eine hochentwickelte Teerfarbenindustrie, und war die Errichtung größerer Säurefabrikationsanlagen in Schweizerhalle in Aussicht genommen, beides Industriegruppen, die in hervorragender Weise die Lage der chemischen Industrie bestimmen. Die Erstellung des Produktionsbetriebes von Soda in einem Konsumzentrum, das zugleich den materialorientiert optimalsten Standort in der

[11]) Vor dem Kriege bestand ein Projekt der Rheinsalinen, eine offene Anlagestelle für die Kohlenschiffe zu bauen.

Schweiz darstellt, müßte der Sodafabrikation auch in der Schweiz ein Fundament schaffen, das die beste Rentabilität gewährleisten könnte. Mit der Verbindung des optimalen Standortes beim Salzlager mit einem zweiten im Absatzgebiet können große Transportkostenersparnisse erzielt werden, da die Sodaprodukte von den Hauptkonsumenten direkt übernommen werden könnten. Selbst für die elsässisch-mittelrheinischen und holländischen Absatzgebiete würde unter gewissen Umständen eine Sodaanlage in Schweizerhalle exportfähig werden, weil die Sodaprodukte als gesuchte Talfrachtgüter mit den Erzen und Asphalterzeugnissen eine günstige Relation zwischen Berg- und Talrheinverkehr schaffen würden. Ein weiterer Vorteil wäre gegeben durch die Gleichstellung in transportpolitischer und produktionstechnischer Hinsicht mit der deutschen Konkurrenzanlage in Wyhlen, denn auch diese stellt ein Grenzwerk dar und konnte ihre Nachteile allein durch die Zugehörigkeit zum deutschen Sodasyndikat kompensieren. Aus der Praxis der basellandschaftlichen Konzessionsbewilligungen hätte sich eine Senkung der Generalunkosten ableiten lassen durch Minderung der konzessionsmäßigen Abgaben.

Ein Vergleich der beiden Standortslagen zeigt eine bedeutende Schlechterstellung des östlichen Grubenfeldes gegenüber demjenigen von Schweizerhalle. Die Analyse der praktischen und tatsächlichen Produktionsergebnisse unterstützt die rein theoretische Schlechterstellung mit einer Intensität, die diese bei einzelnen Faktoren um ein Beträchtliches übersteigt.

Warum fundamentale Gebote der industriellen Orientierung ignoriert und eine bewußte Schlechterstellung herbeigeführt wurde, die nicht nur auf die Sodafabrikation von Einfluß sein mußte, sondern ebenso sehr auf die große Reihe der Absatzindustrien, und warum die am Unternehmen beteiligte industrielle Gruppe nicht in der Lage war, ihren Standpunkt zu verteidigen, erfahren wir in ein-

deutiger Antwort aus der historischen Entwicklung der schweizerischen Sodafabrik.

4. Der Standort der Alkali-Elektrolyse.

Zur Untersuchung der elektrolytischen Produktionstechnik bedarf es einer Berechnung der Gestehungskosten elektrischer Energie. Unter den gegebenen in Entwicklung begriffenen Verhältnissen muß die Stromerzeugung durch Stein- und Braunkohlen oder durch Wasserkraft berücksichtigt werden. Wenn auch für unser wasserreiches Land die letztere Energieform im Vordergrund steht, so zeigt die neueste technische Entwicklung im Mittel- und Hochrheingebiet, daß auch die andern Produktionsarten in Betracht fallen können.

Zur Produktion einer effektiven Pferdekraftstunde braucht man mit Hilfe der Kolbendampfmaschine 1200 g Steinkohle von 7500 WE[12]). Für die Jahrespferdekraft (6000 Stunden) würde somit eine Kohlenmenge von 7,2 t benötigt werden, die sich bei dreifacher Expansion auf 4,2 reduziert[13]).

Die heutigen Gestehungskosten einer kWh durch Steinkohle loco Mannheim stellen sich auf 3,43 Cts., die Pferdekraftstunde somit auf 2,52 Cts.[14]) und die 6000stündige Jahrespferdekraft auf 151 Fr.

Wird die elektrische Energie dagegen durch Braunkohle erzeugt, so senken sich die Produktionskosten pro kWh auf 1,68 Cts., d. h. die Pferdekraftstunde auf 1,23 Cts., die Jahrespferdekraft auf 74 Fr.[15]), womit gegenüber den Steinkohlen eine Ersparnis von ungefähr der Hälfte erreicht wird.

---

[12]) Eine kWh braucht 972 gr Steinkohle von 7500 WE, nach Saitzew, Steinkohlenpreise und Dampfkraftkosten, S. 356—396.

[13]) Bei dreifacher Expansion braucht eine Pferdekraftstunde nur 700 g Kohlen.

[14]) Eine PS = 0,736 KW = rund $^3/_4$ KW.

[15]) Nach der Botschaft des aargauischen Regierungsrates vom 27. Oktober 1926 wird der deutschen chemischen Industrie in der Maingegend die Braunkohlenkraft zu 126 Fr./Jahrespferdekraft abgegeben.

Setzt man den Erzeugungskosten durch Braun- oder Steinkohle diejenige der Wasserkraft gegenüber, so stellen sich die letztern, je nach den gegebenen Verhältnissen, bedeutend höher[16]). Als Verteuerungsgründe fallen in Betracht: Höhere Anlagekosten, hohe Wasserrechtsgebühren und längere Bauzeit.

Aus drei Tonnen Chlornatrium oder 10 m^3 Sole mit einem Gewicht von 11 t läßt sich aus einer Jahrespferdekraft $2^1/_3$ t Ätznatron und $2^1/_4$ t Chlor darstellen.

Aus den Gewichtspreisrelationen ergibt sich ein doppelter optimaler Standort der Alkali-Elektrolyse.

a) Bei Verwendung der billigen Braunkohle braucht man zur Darstellung einer Jahres-PS 18 t Kohlenmaterial. Wird dazu noch festes Chlornatrium als Rohstoff verwendet, so betragen die Kohleneinsätze mehr als das Doppelte von allen andern zu bewegenden Gütern. Bei Verwertung von Braunkohlen muß die elektrolytische Erzeugung an ihren Lagern vorgenommen werden. Die Entwicklung der Alkali-Elektrolyse zeigt denn auch die Konzentration der Fabrikationsanlagen in einem Braunkohlenrevier, in dessen Nähe Salzlager vorhanden sind (Bitterfeld). Eine verstärkte Attraktion erhalten die Braunkohlen durch die Eindampfung des flüssigen Endproduktes für den Transport, wodurch diejenige der Wasserkräfte bedeutend vermindert wird.

b) Bei Erzeugung elektrischer Energie durch Wasserkraft liegt der optimale Standort der Alkali-Elektrolyse an der Kraftstufe, sofern das Salzlager in nächster Nähe liegt oder besondere Transportkostenvorteile dieses ideell näher rücken. Die eine nach diesem Verfahren arbeitende elektrolytische Anlage in der Schweiz (Monthey) bezieht ihre Sole durch eine Leitung von Bex, wodurch das Salzlager ideell mit dem Produktionsort zusammenfällt, während die Fabrikationsanlage in

[16]) Bei den schweizerischen Bundesbahnkraftwerken stellten sich die Erzeugungskosten pro kWh im Jahre 1926 auf 5,18 Cts. Die überschüssige Energie gaben sie dagegen ab zu 7,15 Cts/kWh.

Turgi in der Nähe der Koblenzer Salzlager liegt. Mit der Monopolgebühr auf Sole und Salz wird das transportkostenmäßig mit dem Fabrikationsort zusammenfallende Lager wiederum von diesem weggezogen.

In Deutschland haben die Wasserkräfte gegen die Braunkohle in der Alkali-Elektrolyse wenig aufkommen können. Von Bedeutung sind einzig die Werke der chemischen Fabrik Griesheim-Elektron (3500 PS) und die elektrochemische Fabrik Natrium (3500 PS) in Rheinfelden, welche die Sole, ohne Monopolbelastung, im eigenen Fabrikareal oder dessen nächster Nähe selbst fördern können.

Die hohen Erstellungskosten der elektrischen Energie durch die Erhöhung der Anlagekosten um 70—80% und die gegenüber der Vorkriegszeit um das Doppelte gestiegenen Betriebskosten ermöglichen die Produktionsaufnahme der Alkali-Elektrolyse nur unter bestimmten Voraussetzungen. Die Kohlenkraftwerke bilden heute eine scharfe Konkurrenz gegenüber den schweizerischen Wasserkraftanlagen, und diese Konkurrenz wird mit der Zeit noch schärfere Form annehmen. Sie benötigen eine wesentlich kürzere Bauzeit, drei bis viermal weniger Anlagekapital und haben eine beliebige Anpassungsfähigkeit an ihren eigenen Absatz- und Ausbaubedarf, während die Wasserkraftwerke praktisch schon von Anfang an den Vollausbau bedingen. Mit den neuesten Fortschritten im Dampfturbinenbau durch Steigerung des Wirkungsgrades der Dampfausnützung um 40% entsteht den Kraftanlagen ein neuer Konkurrent. Schon heute stehen die Rheinkraftwerke mit den kalorischen Energieproduktionsstätten in scharfer Konkurrenz. Die Sammelschiene des Badener Werkes reicht von Köln bis Laufenburg und damit in die Schweiz hinein, sodaß der kalorische Strom des „Goldenbergwerkes“ (Braunkohlengroßkraftwerk mit 300 000 kWh bei Köln) heute auf der Mainlinie mit den oberrheinischen Kraftpreisen in Konkurrenz steht.

§ 3. Die historische Entwicklung der schweiz. Sodafabrik.

1. Einführungsbestrebungen in den 1870er Jahren.

Die ersten Spuren chemisch-industrieller Tätigkeit in der Schweiz reichen merkwürdig weit zurück. Schon zu Anfang des 19. Jahrhunderts wurde in der durch Heinrich Ziegler und J. S. Clais in Winterthur gegründeten chemischen Fabrik die Produktion von Salzsäure, Soda, Chlorkalk und Zinnsalz aufgenommen[1]). Auch in der durch Rusterholz im Jahre 1810 erstellten Säurefabrik Ütikon wurde die Darstellung der Sodaprodukte eingeführt[2]). Jedes größere Verbauchszentrum der Schweiz besaß eine Fabrikationsanlage für chemische Produkte, namentlich für die verschiedenen Mineralsäuren, weil der Flaschentransport bei den damaligen Straßenverhältnissen unmöglich war. Mit der Umstellung des Verkehrs durch den Eisenbahnbau hörten die Lebensbedingungen für diese kleinen chemischen Anlagen auf, welche mit der Zeit von der Bildfläche verschwanden. Trotz schlechter Materialorientierung konnte sich aber doch auf Grund der Beziehungen zur ostschweizerischen Textilindustrie die Säurefabrik Ütikon behaupten und das Geschäft erfolgreich weiter ausbauen. Durch die Vervollkommnung des Ammoniakprozesses änderte sich auch die Situation für das Leblancverfahren, wie dieses in Ütikon durchgeführt wurde. Der Betrieb mußte auf die Darstellung der Nebenprodukte umgestellt werden, und 1898 wurde die ganze nach dem Leblancverfahren arbeitende Sodafabrikation eingestellt. Auch andere chemische Betriebe produzierten Minimalmengen von Soda, die durch Aufarbeitung sonst nirgends verwendbarer Nebenprodukte entstanden.

Mit der technisch-wirtschaftlichen Lösung des Ammoniakprozesses wurde der Versuch unternommen, die Neu-

---

[1]) Lunge, Zur Geschichte der Entstehung und Entwicklung der chemischen Industrie in der Schweiz, S. 7.

[2]) Lunge, a. a. O. S. 8.

erung der Sodadarstellung in der Schweiz durch Errichtung einer Großanlage einzuführen. Am 9. Juli 1873 richtete die Salinendirektion Schweizerhalle an den basellandschaftlichen Regierungsrat das Gesuch, in der Nähe der Saline eine Sodafabrik errichten zu dürfen. Die Gesuchsteller betonten, daß nur auf Grund des technischen Fortschrittes, welcher durch die Pionierarbeit Solvays erreicht worden sei, die Errichtung einer schweizerischen Sodaanalge mit Erfolg an die Hand genommen werden könne. In der Absicht, das Ammoniakverfahren in Verbindung mit dem Salzwerk Wyhlen industriell auszunützen und zu verwerten, erwarb die Familie Glenck die Solvaypatente. Der ausschließliche Charakter des Salinenvertrages, die Übereignung des basellandschaftlichen Grubenfeldes und die Übertragungsberechtigung der Weiterverarbeitungstätigkeit von Salz und Sole in der Konzession von 1834 prädestinierten die Saline Schweizerhalle in hohem Maße zur Aufnahme der Sodaproduktion in der Schweiz. Neben den Salzwerken bestand in Schweizerhalle einzig eine unbedeutende Schwefelsäurefabrik, die nur kurze Zeit in Betrieb stand. Voraussetzung für die Errichtung und Betriebsmöglichkeit einer Sodaanlage war aber zehntfreie Abgabe der Sole oder Reduktion der Monopolgebühr auf ein Minimum. Der damalige Solepreis betrug pro Kubikfuß 72 Cts., exklusive der Staatsabgabe von 36 Cts. (50%). Um die Sodaproduktion aufnehmen zu können, verpflichtete sich die Salinendirektion, dem neuen Unternehmen die Sole zu 5 Cts./Kubikfuß zur Verfügung zu stellen, sofern der Staat sich seinerseits zu einem Erlaß oder zur Reduktion der Zehntabgabe bereit erkläre. Eine Monopolgebühr von 36 Cts., die den Abgabewert (5 Cts.) um das siebenfache des um 145% reduzierten Solepreises überstieg, mußte zum vornherein die Erstellung einer Sodafabrik verunmöglichen. Verkaufspreis plus Staatsbeitrag von 41 Cts./Kubikfuß Sole würden das Materiallager des Salzes ideell derart vom Produktionsort wegziehen, daß die Einsatzkosten des Salzes die Sodafabri-

kation zu stark belastet hätten. Bei einem Verbrauch von 192 000 Kubikfuß Sole und 8000 Mz. Salz[3]) würde die Staatsabgabe die Sodaproduktion mit mehr als 60 000 Fr. belastet haben. Das Begehren der Salinendirektion, der Sodafabrik für die nötigen Industriesalzquantitäten und die Sole die Zehntbelastung zu erlassen oder auf 1 Cts./Kubikfuß zu reduzieren, wurde von der Finanzdirektion rundweg abgewiesen. Der Staat scheute den Konzessionsausfall von 60 000 Fr. aus der Soleabgabe, ohne zu berücksichtigen, daß neue industrielle Tätigkeit in einem industriearmen Kantonsgebiet den Ausfall überkompensiert hätte. Aus Angst vor frühzeitiger Erschöpfung der Salzlager wurde die Eingabe der Saline Schweizerhalle abgewiesen, während schon damals von Sachverständigen der Standpunkt vertreten wurde, daß das Salzlager noch „über tausend Jahre" zur Versorgung der Schweiz ausreichen würde. Die Argumentation, welche hauptsächlich zur Ablehnung des Bauvorschlages führte, bestand darin, daß beim Bekanntwerden der Salzabgabe an ein industrielles Unternehmen zum vorgelegten Angebot ein allgemeiner Salzpreisabbau verlangt würde, wobei der Staat neben dem Monopolverlust von 60 000 Fr. noch einen Schaden in der Höhe von 30—40 000 Fr. tragen müßte.

Im weitern stützte sich die ablehnende Stellung der basellandschaftlichen Finanzdirektion auf das sich ergebende Mißverhältnis der neuen Abgabe zur bestehenden, eine Begründung, welche die verschiedenartigen Verwendungsmöglichkeiten des Salzes unberücksichtigt läßt. Selbst die Gewissensfrage wurde mit Leidenschaft in die Diskussion geworfen, indem der Kranke für die Sole 36 Cts. Staatsbeitrag (Monopolgebühr) zu bezahlen habe, der Industrielle aber, der aus der Produktionsaufnahme ein Geschäft zu machen beabsichtige, nichts oder nur einen unbedeutenden Beitrag an den Staat zu entrichten hätte. In den weitern Verhandlungen versuchten die Salinen, eine Änderung des Solevertrages aus dem Jahre 1863 herbeizu-

[3]) Salzakte, Staatsarchiv Liestal.

führen, wobei sie erklärten, in Anbetracht des „Staatsgewissens“ den armen Kranken die Sole gratis abzugeben, während der Staat aber weiterhin auch diese Gratislieferungen mit der Monopolgebühr belasten wollte. Auf Grund des staatlichen Festhaltens an den Zehnteinnahmen und der Ablehnung der Salinenverkaufsofferte[4]) verzichteten die Initianten auf den Bau einer Sodafabrik und zogen ihre Projekte zurück.

Gewaltige Arbeit, große Kapitalien und bittere Enttäuschungen wären der schweizerischen Volkswirtschaft erspart geblieben, wenn die Behörden des Kantons Baselland anfangs der 70er Jahre sich entschlossen hätten, vorübergehend die kantonalen Fiskalforderungen denjenigen der gesamten chemischen Industrie und des ganzen Landes hintanzusetzen. Der Gegenschlag sollte nicht lange auf sich warten lassen. Im gleichen Grubenfeld, einzig getrennt durch die Grenzscheide des Rheinstromes, konnte die Sodafabrikation einige Jahre später ihren Einzug halten. Direkt gegenüber den basellandschaftlichen Salzwerken veranlaßte das natürliche Vorkommen des Chlornatriums einige Kapitalisten aus dem benachbarten Lörrach zu Beginn der 70er Jahre, ein Salzwerk zu errichten[5]). Die allgemeine wirtschaftliche Krisis, welche Ende der 70er Jahre die deutsche Industrie heimsuchte, verschonte auch dieses Salzwerk nicht. Das schwache Unternehmen wurde von der belgischen Kommanditgesellschaft Solvay & Co. (1879) erworben und bald darauf den deutschen Solvaywerken in Bernburg (Preußen) angegliedert. Es darf angenommen werden, daß Solvay diese Salzlager niemals erworben, und daß sich diese Fabrik nie zu einer solchen Größe entwickelt hätte, wenn auf schweizerischem Territorium ein ähnlicher Fabrikationszweig schon in Betrieb gewesen wäre. Eine schweizerische Sodaanlage hätte sich mit der Entwicklung der eigenen chemischen Industrie

[4]) Vergleiche Salzindustrie § 5, Abschn. 1.

[5]) Horster, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie am Oberrhein, S. 25.

festigen und den Konkurrenzkampf ruhig aufnehmen können. Das Fundament der Sodafabrik Wyhlen bestand in der Absatzorganisation der deutschen Solvaygruppe, da dem Werk vornehmlich der süddeutsche, vor allem der schweizerische Absatzmarkt zugewiesen wurde[6]). Wäre trotz Bestehens einer schweizerischen Sodafabrik Solvay zur Produktionsaufnahme in Wyhlen geschritten, dann hätte entweder die eigene junge Industrie durch Grenzschutz großgezogen werden können, oder aber Solvay hätte die Fabrik Schweizerhalle aufgekauft. Für eine solche Möglichkeit spricht die Praxis des deutschen Sodasyndikates, welches hohe Beträge an Abstandsgeldern und noch größere Summen zum Erwerb alter Anlagen zahlte, um sich eine Monopolstellung zu schaffen[7]). Als die der damaligen Konstellation auf dem Sodamarkte am wahrscheinlichsten entsprechende Entwicklung darf angenommen werden, daß daß Unternehmen in Schweizerhalle sich zu einer eigenen selbständigen Anlage entwickelt haben würde, da Solvay auf dem deutschen Sodamarkte genügend interessiert und gebunden war.

2. Die Einführungsversuche unter der Herrschaft der Rheinsalinen.

Bis zum Jahre 1909 wurden keine weitern Schritte zur Einführung der Sodaindustrie in der Schweiz unternommen. Die Hindernisse, welche sich einer eigenen Produktionsaufnahme entgegenstellten, lagen begründet:

a) in der Machtstellung der Solvaygruppe auf dem internationalen Sodamarkte,
b) in den Bestimmungen der Syndikatsverträge, abgeschlossen zwischen den privaten Salinengesellschaften und den ausländischen Salzwerken,
c) in dem relativ geringen schweizerischen Sodakonsum. Mit der Entwicklung der schweizerischen chemischen

---

[6]) Müller, Die chemische Industrie, S. 193. Der deutsche Sodaexport nach der Schweiz betrug im Jahre 1908 14 130 t.

[7]) Christiansen, a. a. O. S. 50/51.

Industrie drängte sich die Frage auf, nach welchem Verfahren die großen nordschweizerischen Salzlager zur intensivern Ausnützung und bessern volkswirtschaftlichen Verwendung herangezogen werden können. Es mußte untersucht werden, welche industriellen Produktionsmethoden eine solche Attraktion der Materialkomponente [Salz] aufweisen, damit diese ihren optimalen Standort bei den Salzlagern hätten.

Neben der Ausnützung mittels salinischer Tätigkeit zeigte die Praxis vielfach eine Verbindung der Salzindustrie mit der Sodaproduktion oder die gesonderte Darstellung der Soda im Anschluß an die vorhandenen Salzlager.

Nach dem Stand der damaligen sowie der heutigen industriellen Entwicklung konnten nur zwei Verwendungsgebiete der Salzlager in Betracht fallen:

a) zur Darstellung von Genuß- und Industriesalz,

b) zur Fabrikation von Soda und Ätznatron.

Alle andern chemischen Produktionszweige verwenden zu wenig Salz, als daß sie durch die Größe ihrer Verbrauchsquantitäten an ein Salzlager gebunden würden. Zur Herstellung des jährlichen Sodabedarfes der Schweiz ist eine Salzquantität von 350—400 000 Mz. nötig. Aus dieser Angabe ist ersichtlich, daß nur die Errichtung einer Sodafabrikationsanlage eine unter den obwaltenden Umständen größtmögliche Lagerausnützung gewähren konnte.

Auf dem internationalen Sodamarkt hatten sich die Verhältnisse derart entwickelt, daß die Einführung der Sodaindustrie durch Privatinitiative zum vorneherein ausgeschlossen war. Mit der Konzentration der Weltsodaproduktion zu 70% in der wirtschaftlichen und finanziellen Macht Solvays wäre es dieser ein leichtes gewesen, durch Preisbewegungen dieses neue Unternehmen zum vorneherein schon im Entwicklungsstadium derart zu stören, daß eine ungehinderte Produktionsdurchführung unmöglich gewesen wäre. Der schweizerische Sodamarkt lag eindeutig im Machtbereich der deutschen Solvaygesellschaft. Mit dem Grenzwerk Wyhlen, das in der Lage war, den doppelten

Sodakonsum der Schweiz zu decken, hatte Solvay eine starke und mächtige Waffe in der Hand, die ihm durch das unnachgiebige Verhalten des Kantons Baselland im Jahre 1873 in die Hand gelegt worden war. Eine solche auf internationale Faktoren gestellte und von solchen getragene Industriegruppe kann Kampfpreise ansetzen, die von Einzelbetrieben auf die Dauer nicht getragen werden können. Bei einem internationalen Unternehmen ist die Abgabe der Produkte selbst dann noch ohne Verlust durchführbar, wenn diese unter den Herstellungskosten des einen Werkes abgesetzt werden, da mit einem günstiger gelegenen Betriebe der Verlust derjenigen Anlage paralysiert werden kann, die mit der Durchführung des Konkurrenzkampfes betraut wurde. Unter der Herrschaft des privaten Salinenbetriebes konnte den Salzwerken die Produktionsaufnahme von Soda und verwandten Produkten nicht zugemutet werden; diese hatten zuerst zur Behauptung ihrer Geschäftsstellung genügend Kräfte einzusetzen. Es fehlten der Privatindustrie die nötigen Machtmittel, um eine ungleiche internationale Kraftprobe zu bestehen, und wenn die Kantone ihre Unterstützung geliehen hätten, so wäre dies nur unter großen finanziellen Kompensationen ermöglicht worden.

Erst mit der Entwicklung der chemischen Industrie, mit der jährlichen Vergrößerung des Sodabedarfes und dem Übergang der Salinen in den Regiebetrieb wurde das Projekt einer eigenen Sodafabrik in den Vordergrund gestellt. Im Interesse der Volkswirtschaft, der Landesverteidigung und der chemischen Industrie mußte eine Ausnützung der Salzlager angestrebt werden, wie es deren Lagermächtigkeit in rationeller Weise gestattete und wie dies in Deutschland, Frankreich und in andern Staaten bereits in die Wege geleitet war.

Die Verhandlungen der interkantonalen Salinengesellschaft mit Solvay zwecks gemeinschaftlicher Erstellung einer Sodafabrik scheiterten an der Unnachgiebigkeit der deutschen Industriegruppe, welche die Beherrschung des

gesamten schweizerischen Sodamarktes für sich allein beanspruchte. Durch diese Verhandlungen erhielt Solvay Kenntnis von den Bestrebungen, die sich innerhalb des schweizerischen Sodamarktes und der Salinenindustrie abspielten. Um einer eventuellen Konkurrenz in der Schweiz zuvorzukommen, stellte Solvay an die aargauische Regierung ein Konzessionsgesuch für die Salzlager von Koblenz. Die Rheinsalinen versuchten, die Konzessionserteilung an eine ausländische Gesellschaft zu verhindern mit der Begründung, daß die Ausbeutung des in der Schweiz in genügenden Quantitäten vorkommenden Minerals im Interesse der Volkswirtschaft von Inländern vorgenommen werden müsse. Mit dieser Begründung glaubten sie berechtigt zu sein, entgegen den Bestimmungen des deutschen Syndikatsvertrages mit Solvay[8]), beim Erwerb der Koblenzer Konzession konkurrieren zu dürfen.

§ 4. Die Konzessionsverhandlungen zum Erwerb der Ausbeutungsrechte im Grubengebiet von Zurzach.

1. Die Konzessionsverhandlungen in ihrer historischen Entwicklung.

Am 23. September 1856 erteilte der Regierungsrat des Kantons Aargau dem Gemeindeammann Cornelius Vögelin in Leuggern folgende Schürfbewilligung:

„Dem Herrn Gemeindeammann Vögelin in Leuggern werden die projektierten Salzbohrversuche auf eigenem Boden, sowohl als auf Drittmannsgut, nach vorheriger Verständigung mit den Eigentümern unter der Bedingung bewilligt, daß er von dem Erfolg dem Bezirksamt Zurzach zu Handen der Regierung, behufs weiterer Verfügung zur Wahrung des Salzmonopols und des Oberaufsichtsrechtes

[8]) Auf Grund des Syndikatsvertrages der schweizerischen Privatsalinen mit dem deutschen Salinensyndikat vom 2. Oktober 1901 (Salzvertrag) und eines Sonderabkommens mit Solvay (Sodavertrag) wurden die Vertragsparteien bis zum 31. Dezember 1917 verpflichtet, sich jeder Maßnahme zu enthalten, welche auf den Erwerb eines Salzlagers oder einer Konzession im Gebiete der Gegenpartei hinzielt.

des Staates, sowohl in finanzieller als in politischer Beziehung, Anzeige zu machen habe“[1])

Am 3. April 1857 wurde die Schürfbewilligung erweitert, indem Vögelin zu Bohrversuchen das Gebiet zwischen Aaremündung und Etzgen zugesichert erhielt. Zwei Jahre später erfolgte eine nochmalige Erweiterung des Bohrgebietes von der Aare bis zur östlichen Kantonsgrenze. Die Anbohrung des Salzlagers in Koblenz im Jahre 1892[2]) gab aber dem Konzessionär kein Recht, die Lager auch auszubeuten. Nach dem Gesetz über die Ausübung des Salzregals vom 19. März 1873[3]) darf die Exploitation eines Salzlagers nur auf Grund einer speziellen Konzession vorgenommen werden. Vögelin konnte also kein Vorrecht auf die Erteilung einer Abbaukonzession erlangen. Wohl steht dem Entdecker eines Lagers bei Vorhandensein gleichqualifizierter Konzessionsbewerber der Anspruch auf Berücksichtigung zu; daß aber die Konzession dem Entdecker erteilt werden muß, stand nirgends niedergelegt. Der Staat nahm von Anfang an die Stellung ein, daß die Vergebung der Konzession an einen neuen Bewerber die Rückvergütung der Bohrauslagen an Vögelin nach sich ziehen müsse, da diese ohne finanzielle Unterstützung durch den Kanton, auf eigenes Risiko des Bohrunternehmens, ausgeführt worden seien. Bei Beurteilung der Rechtsverhältnisse, die sich aus der Erteilung einer neuen aargauischen Konzession ergaben, mußte auf die Vertragsbeziehungen mit den Salzwerken Rücksicht genommen werden, da diese gewisse Voraussetzungen an die Erteilung einer weitern Konzession auf aargauischem Hoheitsgebiet stellten.

Durch das Konzessionsgesuch Vögelins vom Jahre 1892[4]) wurde der Staat vor die Frage gestellt, ob dem Gesuch ent-

---

[1]) Vgl. Botschaft des aargauischen Regierungsrates an den Großen Rat vom 20. Januar 1893.

[2]) Vergleiche Salzindustrie, Die Entdeckung der Salzlager von Zurzach in § 3, Abschn. 4.

[3]) Aargauische Gesetzessammlung, Bd. VII, S. 379.

[4]) Vögelin hatte eine ähnliche Konzession verlangt, wie der Aargau sie den Rheinsalinen erteilt hat.

sprochen, oder ob es abgelehnt werden solle. Die damals rechtsgültige Salinenkonzession vom Jahre 1886 bestimmte, daß bei einer weitern Konzessionserteilung die Salinen nur noch zur Lieferung des zehnten Teiles ihres Produktionsquantums verpflichtet sein sollen und von jeder weitern Barleistung enthoben werden. Bei Erteilung der Zurzacher Konzession in den 90er Jahren hätte sich die Höhe des Zehntausfalles zusammengesetzt aus einer Barleistung von Fr. 45 000.— und den das zehntpflichtige Quantum übersteigenden Salzlieferungen zur Deckung des gesamten Kantonsbedarfes im Betrage von Fr. 35 000.— (10 500 Mz.). Diese Mehrleistungen der Rheinsalinen hätten zum vorneherein durch den neuen Konzessionär übernommen werden müssen.

Untersucht man die Ausbeutungsmöglichkeit der Salzlager, so hätte sich diese auf die Kochsalzgewinnung oder auf die chemisch-technischen Zwecke stützen können. Bei der damaligen Lage der Kochsalzversorgung und den bestehenden Zollverhältnissen mußte die Rentabilität einer Saline im östlichen Kantonsgebiet zum vorneherein als ausgeschlossen betrachtet werden. Dagegen ließ sich die Rentabilitätsfrage günstiger lösen, sofern die Lager der Ostzone einzig zur chemisch-industriellen Ausbeutung herangezogen würden. In einem Gutachten von Prof. Lunge in Zürich wird die Frage der industriellen Verwertungsmöglichkeit dahin ausgelegt, daß zu diesem Zwecke allein die Sodafabrikation in Betracht komme, sofern billiges Salz und billige konstante Energie zur Verfügung gestellt werden könne[5]). Weil die industriell-wirtschaftliche Lösung der elektrolytischen Verfahren zur Ätznatron- und Chlordarstellung erst Ende der 80er Jahre abgeschlossen war, hoffte Lunge mit Hilfe der Elektrolyse die elektrolytische und thermische Großchemie in die Schweiz einführen zu können. Zu diesem Zwecke sollte vor allem der Kanton Aargau mit seinen reichen Rheinwasserkräften, in Verbindung mit den Salzlagern, das gegebene Versuchsfeld bil-

[5]) Gutachten von Prof. Lunge, Zürich den 22. November 1892.

den. Professor Lunge hatte die finanzkräftigen Griesheimer Werke auf die Günstigkeit der aargauischen Verhältnisse aufmerksam gemacht und diese zu veranlassen versucht, ihre Produktionen der Alkalielektrolyse auf schweizerischem Boden aufzunehmen. In Berücksichtigung der geringen Bedeutung des schweizerischen Sodamarktes verzichtete Griesheim-Elektron auf die Ausdehnung seiner Operationen auf schweizerisches Staatsgebiet. Die Argumentation für weitere Ablehnung bezog sich auf die hohen Stromkosten; war ja die Lösung der elektrischen Kraftübertragung erst im Werden begriffen. Sie vermochten mit den billigen deutschen Kohlenpreisen den Wettbewerb nicht aufzunehmen.

Einige Jahre später vollzog sich die von Lunge befürwortete industrielle Belebung des Hochrheingebietes durch die elektrolytische Großindustrie mit dem Unterschied, daß sie mehrheitlich auf badischem Gebiete einsetzte, wo die Salzlager ohne staatliche Belastung zur industriellen Verwendung herangezogen werden konnten.

Die Frage betreffend die Folgen einer industriellen Ausbeutungskonzession erledigte der Staat mit dem Hinweis, daß durch die Einführung der elektrolytischen Sodafabrikation den Salinen keine Konkurrenz erwachse.

Unter Bezugnahme auf die mißliche Finanzlage des Kantons, welche eine Kontrollbohrung zur Prüfung der Lagermächtigkeit ausschließe, wurde die Konzessionserteilung an Vögelin abgelehnt.

Am 20. Juni 1893 reichte Vögelin in Verbindung mit der Firma Zurlinden & Co. in Aarau ein neues Konzessionsgesuch ein, welches sich ausschließlich auf die Sodafabrikation beschränkte. Die Rheinsalinen vertraten die Auffassung, daß auch diese Konzession eine „weitere Konzession" im Sinne des Vertrages von 1886 darstellte[6]). Der

[6]) § 4. Der Staat behält sich das Recht vor, weitere Konzessionen zu erteilen, selbst eine neue aargauische Saline zu erstellen und zu betreiben . . . In allen diesen Fällen erlöschen aber die Stipulationen dieses Vertrages mit dem Tage, wo der Staat eine neue Konzession

86er Vertrag sowie derjenige von 71 knüpften die Mehrleistungen der Salinen an die Resolutivbedingung, daß der Staat keine „weitern Konzessionen" erteilen dürfe.

Auf Grund der Ergebnisse zweier Gutachten glaubte der Staat durch ein Eintreten auf das zweite Konzessionsgesuch gegen seine Interessen zu handeln, da ein klarer Beweis für das Vorhandensein eines Steinsalzlagers durch Vögelin nicht erbracht worden sei.

Unsicher, ob der Staat überhaupt eine Industriesalzkonzession erteilen dürfe, ohne auf die in den Salinenkonzessionen stipulierten Mehrleistungen zu verzichten, versuchte der Kanton, die Frage mittels einer Feststellungsklage durch das Bundesgericht entscheiden zu lassen. Dieses schützte in seinem Urteil vom 2. August 1897 die Auffassung der Salinen, indem es den Standpunkt vertrat, daß auch eine Industriesalzkonzession als eine weitere Salinenkonzession zu betrachten sei. Dieser Entscheid stellte den Kanton Aargau vor die Frage, ob er bei einer Konzessionserteilung auf die Mehrleistungen der Salinen im Fricktal verzichten oder die sichern Einnahmen gegenüber den unsichern aus der Koblenzer Konzession beibehalten wolle. Der Staat wies neuerdings die Konzessionsbewerber ab, welche Stellungnahme er mit der notwendigen Sicherheit seiner finanziellen Einkünfte begründete.

Anläßlich der zu Anfang dieses Jahrhunderts verstärkt einsetzenden Verstaatlichungsbestrebungen der fricktalischen Salzwerke[7]) wußte der Staat aber die Koblenzer Konzessionsfrage mit der Salinenangelegenheit geschickt zu verbinden. Er bedingte sich anläßlich der Verlängerung des Salinenvertrages das Recht der Erteilung der Koblenzer Konzession aus, womit er sich eine doppelte Besserstellung erkämpfte:

---

erteilt . . ., und es treten die Bestimmungen der frühern Konzession wieder in Kraft.

[7]) Vgl. Salzindustrie, Die Verstaatlichungsbestrebungen und die Konzessionen 1905/06, in § 6, Abschnitt 2.

1. Mit der Verlängerungsbewilligung der Salinenkonzession verzichteten die Rheinsalinen auf die rechtliche Lösung der Streitfrage über die Anwendung der Bestimmungen von § 4 des Vertrages von 1886 und erlaubten eine Konzessionserteilung für das Grubenfeld Koblenz-Zurzach.
2. Schaffung neuer Einnahmen aus der Koblenzer Konzession.

Diesen Verhandlungen war in der Zwischenzeit eine Fühlungnahme der Rheinsalinen mit Vögelin vorausgegangen, wobei sich zwei Vorschläge in den Vordergrund stellten:

1. Die Rheinsalinen sollen allein oder in Verbindung mit dem Aargau die sofortige Ausbeutung der Koblenzer Lager in die Hand nehmen
   a) durch eine angemessene Entschädigung an Vögelin,
   b) durch Mitbeteiligung der Konzessionsbewerber.
2. Die Rheinsalinen erlauben eine sofortige Nutzung der Lager durch Vögelin und Zurlinden gegen teilweisen Erlaß der über den Zehnten hinaus dem Staate zugesicherten Vorteile.

Die Verhandlungen scheiterten an den Bedingungen der Rheinsalinen, nur dann die Zustimmung zu einer beschränkten Konzession erteilen zu können, wenn der Staat die Salinenkonzessionen ohne Kompensationsbelastungen um 25 Jahre verlängere. Durch Bekanntgabe dieser Forderungen war der weitere Weg vorgezeichnet: Vertragszustimmung seitens der Rheinsalinen bei Gewährung der Konzessionsverlängerung für das Fricktal. Schon im Jahre 1902 war die Vertragserteilung für Koblenz in Aussicht gestellt worden, wobei aber die Salinen eine Beschränkung der Ausbeutungsrechte auf das Grubenfeld verlangten. Dieser Einschränkung widersetzten sich die Konzessionsbewerber, da die Ausdehnung des Grubenfeldes noch nicht eindeutig festgestellt worden war, und eine zu enge Bindung die Verwertung des Vertrages erschweren mußte,

während anderseits die Salinen ebenfalls an ihren Forderungen festhielten, wodurch eine Lösung verunmöglicht wurde.

Gleichzeitig mit der Verlängerung des Salinenvertrages und dem Erlaß eines neuen Verfassungsartikels erteilte der aargauische Große Rat am 21. September 1905 das Ausbeutungsrecht im östlichen Grubenfeld an die Konzessionäre Vögelin und Zurlinden[8]). Durch Reduktion der Barleistung der Rheinsalinen um Fr. 10 000.— konnte ein Kompromiß erzielt werden, wodurch diese auf ihre Forderungen betreffs Abgrenzung des Grubengebietes verzichteten. Sollte bis zum Jahre 1909 die industrielle Verwertung für die Zurzacher Salzlager nicht eingeleitet sein, so erlosch die Konzession. In richtiger Erkenntnis der internen und internationalen Marktverhältnisse versuchten die Konzessionäre das Ausbeutungsrecht als Spekulationsobjekt zu verwerten.

Ende des Jahres 1907 konnte Vögelin die Konzession um den Betrag von 400 000 Fr. verkaufen. Diese Transaktion wurde aber erst bekannt, als bei Zahlungsschwierigkeiten des Käufers die Konzession durch das Betreibungsamt Zürich öffentlich versteigert oder freihändig verkauft werden sollte. Gegen ein solches Vorgehen erhob der aargauische Regierungsrat Einsprache mit der Begründung, daß die Ausbeutungsrechte wertlos seien, weil das Übertragungsrecht weder beim Großen Rat noch beim Regierungsrat eingeholt wurde. Am 28. Januar 1909 erklärte der Regierungsrat den Verkauf der Konzession als aufgehoben, womit der Vertrag wiederum an die alten Konzessionäre zurückfiel.

Mit der Unterstellung der nordschweizerischen Salzwerke unter die interkantonale Salinengesellschaft lag die Vermutung nahe, daß die Koblenzer Konzession aufgehoben werde, wurden doch einige ihrer Hauptbestimmungen (industrielle Verwertung) von den Konzessionären nicht erfüllt. Zur Überführung der gesamten schweize-

[8]) Aargauische Gesetzessammlung, N. F., Bd. VII, S. 352.

rischen Salzproduktion in den Besitz der Rheinsalinen versuchten diese, die um einige Jahre verlängerten Koblenzer Ausbeutungsrechte zu erwerben. Es gelang der bernischen und aargauischen Finanzdirektion, mit Vögelin einen Vertrag abzuschließen (30. November 1909), wonach um die Summe von 275 000 Fr. die Konzession zu Handen einer durch schweizerische Kantone gebildeten Gesellschaft übertragen werden sollte. Die deutschen Syndikatsbestimmungen verboten eine direkte Aktion der Rheinsalinen, deshalb sollte zum Zwecke der Konzessionsübernahme ein besonderes Unternehmen gebildet werden, welches nach Beendigung des Syndikatsvertrages (1917) durch die Rheinsalinen abgelöst werden sollte. Während den Verhandlungen mit Vögelin überbot Solvay die Salinenofferte um Fr. 125 000.—. Am 7. Dezember 1909 erklärte der Ausschuß des Verwaltungsrates der Rheinsalinen die Zustimmung zu obengenanntem Kaufvertrage mit der Bedingung, daß der Staat die Konzession ohne Erschwerung an die schweizerischen Salzwerke übertrage. Die Rheinsalinen stellten sich auf den Standpunkt, durch das aktive Eingreifen der Solvaygruppe seien sie vom Syndikatsvertrage (Sodavertrag) befreit und berechtigt, die Konzession selbst zu erwerben. Gegen den Erwerb der Ausbeutungsrechte durch die Salinen machte sich eine doppelte Opposition geltend:

a) Der aargauische Große Rat glaubte nun den Moment gekommen, wo die bei der Verstaatlichungsdurchführung der Salzwerke dem Kanton auferlegte Zwangslage und schlechte Stellung ausgeglichen werden könne.

b) Von den an den Salzwerken beteiligten Kantonen opponierte Baselland aus Angst vor Eintreten der Zehntbenachteiligung und Zürich aus der Erkenntnis, daß die staatliche Belastung der Salzwerke durch den Aargau die Maximalgrenze erreicht habe.

Die Rheinsalinen versuchten, eine Verständigung mit Solvay herbeizuführen, um trotz diesen Einwendungen in den Besitz der Salzlager zu kommen. Sie übernahmen die

Verpflichtung, den Solvaywerken für eine eventuelle Sodafabrikation in der Schweiz ein geeignetes Grubenfeld zu übereignen. Letztere anerkannten die Klausel, bei ungenügender Soleförderung im zuerkannten Grubengebiet die zur Sodafabrikation noch erforderlichen Solemengen bei den Salinen zu beziehen, welche diese kostenlos der Solvaygruppe zur Verfügung stellen. Die Notwendigkeit eines gemeinsamen Handelns mit der deutschen Industriegruppe ergab sich aus den Bestimmungen des Syndikatsvertrages mit den deutschen Salzwerken vom Jahre 1901 und in Berücksichtigung der faktischen Monopolstellung Solvays auf dem Sodamarkt. In ihrer Maklereigenschaft versuchten die Rheinsalinen, das östliche Grubengebiet zu erwerben, um sich dieses als Reservelager bei Aufnahme der Sodaproduktion durch Solvay im basellandschaftlichen Grubengebiet zu sichern. Der aargauische Regierungsrat hatte schon seine Zustimmung zur abgeänderten Industriesalzkonzession[9]) erteilt, als sich die Salinen auf Grund eines Gutachtens von Prof. Schmidt in Basel auf den Standpunkt stellten, der zur Sodafabrikation erforderliche Kalkstein bei Koblenz sei nicht in genügender Qualität noch Quantität vorhanden, und es seien die diesbezüglichen Verhältnisse in Rheinfelden, Ryburg und Schweizerhalle bedeutend bessere. Weiterhin wollten sie in Bezug auf den Ort der zu gründenden Sodafabrik keine Bindung anerkennen und verlangten freie Hand zur Erstellung einer Sodaanlage im basellandschaftlichen oder im fricktalischen Grubenfeld. Die angebrachten Vorbehalte bildeten nur den Vorwand, um die Sodafabrik in einem günstiger gelegenen Gebiet zu errichten, und zwar nicht aus Gründen besserer Material- und Konsumorientierung, sondern in Berücksichtigung der Stellung der Salinen als Eigentümer der basellandschaftlichen Salzlager gegenüber der Stellung als Konzessionär auf aargauischem Hoheitsgebiet. Mit dem Vorschieben der fricktalischen Salzzone als eventuel-

[9]) Formale Zustimmung der Salinen zur Einführung der Sodafabrikation in Zurzach.

les Bauterrain für die Sodafabrik bezweckten die Rheinsalinen einzig, den aargauischen Widerstand zu brechen, um sich später dennoch der Bauverpflichtung durch irgend ein Mittel entziehen zu können. Der aargauische Regierungsrat war entgegen den Forderungen der Rheinsalinen bestrebt, in die von jeder Industrie entblößte Nordostmark des Kantons gewerblich-industrielles Leben einzuführen.

Die Verhandlungen mit Solvay führten zu einer Vereinbarung, wonach die Rheinsalinen nur dann in Übernahmeverhandlungen mit dem Staate eintreten wollten, wenn dieser von Anfang an

1. auf Rückkauf und Heimfall verzichte,
2. von der Erteilung einer weitern Salzkonzession zur Fabrikation von Soda oder deren Derivaten absehe,
3. die Konzessionsübertragung an Solvay genehmige,
4. bei ungünstigen Lagerverhältnissen im Bezirk Zurzach gegen die Errichtung einer Sodafabrik im Bezirk Rheinfelden keine Einwendungen erhebe,
5. den Zeitpunkt der Inangriffnahme der Bauarbeiten auf das Jahr 1920 verschiebe, und
6. sich mit einer einmaligen Barleistung von 100 000 Fr. und einer jährlichen Rente von 30000 Franken begnüge.

Am 4. März 1910 lehnte die Regierung die Vorbehalte der Salinen ab, wobei sie geltend machte:

a) Fehlen einer Garantie, daß jemals die Lager von Koblenz ausgebeutet werden sollen, und
b) ungenügende finanzielle Leistungen.

Daraufhin erklärten die Salinen der Regierung, die Verhandlungen betreffend gemeinsamer Konzessionsübernahme mit Solvay seien als gescheitert zu betrachten.

Mit dieser Feststellung läßt sich die erste Verhandlungsphase um den Erwerb der Koblenzer Ausbeutungsrechte abgrenzen. Deren Hauptmerkmal liegt in der gemeinsamen Bewerbung durch Solvay und die Rheinsalinen.

2. Die Einwirkungen des aargauischen Großen Rates auf die Vertragsverhandlungen.

Aus der einfachen Konstellation der ersten Konzessionsetappe entwickelte sich im weitern Verlaufe eine Zersplitterung, welche eine rasche Lösung und Abklärung der Lage verunmöglichte. Die treibenden Kräfte, welche zu dieser verworrenen Lage führten, sind einerseits im aargauischen Großen Rate, anderseits in der getrennten Bewerbung seitens der Salinen- und Solvaygruppe zu suchen.

Nach einer kurzen Verhandlungspause traten die Salinen neuerdings mit der zuständigen kantonalen Behörde in Unterhandlungen ein, wobei als Kompensation für die bei Rheinfelden zu errichtende Sodafabrik in Zurzach eine Saline erstellt werden sollte. Damit hätte der Aargau neben einer Sodaanlage noch eine neue Saline erhalten. Im Laufe der Unterhandlungen versuchte auch Solvay, die Konzession zu erwerben. Gleichzeitig unterhandelte aber die Solvaygruppe mit den Salinen betreffs Lieferung von Sole an eine von ihr zu erstellende Sodafabrik und über die Verzichtleistung der Rheinsalinen auf Soleliefe-rungen zu gleichen Zwecken an eine andere Gesellschaft. Infolge dieser Doppelverhandlungen war weder über den Ankauf der Konzession, noch über die gemeinsame Erstellung der Sodafabrik eine Einigung möglich. Nach schwierigen und hartnäckig geführten Verhandlungen kam am 20. November 1911 ein Entwurf zustande, in welchem die Salinen sich bereit erklärten, Verpflichtungen zu akzeptieren, von denen in frühern Verhandlungen nie die Rede gewesen war. Am 8. Dezember 1911 stellte die Salinengesellschaft an den aargauischen Großen Rat das Gesuch, die Konzession unter den vereinbarten Bestimmungen zu erteilen. Der Große Rat bezeichnete die von den Salinen anerkannten Zugeständnisse als zu geringwertig und wies den Vertragsentwurf zu Handen der Rheinsalinen an den Regierungsrat zurück. In dieser zweiten Verhandlungsphase läßt sich ein getrenntes Vorgehen der Solvay-

werke einerseits und der Salinen anderseits konstatieren, wobei aber immerhin eine Fühlungnahme der beiden Konkurrenten zu erkennen ist; hatten doch die Salinen den Gedanken einer Kooperation mit Solvay nie aufgegeben. Durch das Eintreten von Vögelin und Zurlinden in die Bewerbung wurden die Vertragsverhandlungen noch verwikkelter. Diese verlangten eine Verlängerung der Ausbeutungsrechte oder Auszahlung einer Abfindungssumme für die Bohrauslagen. Durch Aufstellung scharf abgegrenzter Forderungen der drei verschiedenen Interessentengruppen wurde eine dritte Vertragsbasis begründet, in welcher die rechtliche Stellung jedes einzelnen Konzessionärs verschieden umschrieben wurde.

Die Rheinsalinen konnten an der ursprünglichen Absicht, die Konzession von Koblenz als Reserve zu benützen, nicht mehr festhalten. Der Bezirk Zurzach verlangte als Minimalforderung, daß ihm kraft Konzessionsurkunde eine Industrie zugeführt werde. Nachdem selbst Solvay diese Forderung anerkennen mußte, waren auch die Rheinsalinen gezwungen, diesem Wunsche zu entsprechen. Für die Salinen konnte allein die Errichtung eines Salzwerkes in Betracht fallen. Die in Rheinfelden und Ryburg notwendigen Vergrößerungsbauten sollten nach Koblenz verlegt werden, womit der Reservewert des Ostlagers weiterbestanden hätte. Die Rheinsalinen hätten mit der Realisierung des Salinenprojektes eine doppelte Besserstellung erreicht:

a) Erfüllung der aargauischen Forderungen mittels industrieller Neuansiedelung mit transportkostenmäßigen Ersparnissen für die Salzlieferungen nach der gesamten Ostschweiz,
b) ungehinderte Errichtung einer Sodafabrik im optimalen Standortsgebiet der basellandschaftlichen Rheinzone.

Der gleichzeitig zur Beratung eingereichte Solvayentwurf anerbot im Gegensatz zum Salinenvertrag die Errichtung einer Sodaanlage. Mit Bestimmtheit war vorauszusehen, daß mit der Erteilung der Ausbeutungsbewilli-

gung an die Rheinsalinen der Aargau auf seinem Territorium keine Sodafabrik erhalten werde. Deshalb glaubte der Staat, an die Rheinsalinen erhöhte Forderungen stellen zu dürfen. Aber auch Solvay hätte eine Bauverpflichtung kaum ernst genommen; widersprach doch dieses dem Vorgehen, welches die Neugründungen der Solvaygruppe kennzeichnet. Die formale Zusicherung Solvays erfolgte nur zur Schaffung einer bessern Verhandlungsbasis[10]).

Der Staat verlangte:

a) Heimfalls- und Rückkaufsrecht,

b) Beteiligung am Aktienkapital der zu gründenden Sodafabrik.

Alle bisherigen Verhandlungen waren nur ein Vorspiel des erst jetzt beginnenden eigentlichen Kampfes um den Erwerb der Ausbeutungsrechte im östlichen Kantonsgebiet.

3. Der Kampf zwischen Solvay und den Rheinsalinen.

Der regierungsrätliche Konzessionsentwurf verlangte von den beiden Industriegruppen folgende Leistungen:

Solvay.	Rheinsalinen.
Eventuelle Errichtung einer Sodafabrik.	Bau einer Saline.
Fr. 100 000.— bei Konzessionsannahme,	Fr. 200 000.— Barentschädigung. Dem Staat steht die Wahl offen, Fr. 100 000.— in bar zu verlangen, oder 50 Stück Salinenaktien zu fordern (Abgabewert Fr. 2 000.— pro Aktie). Verzicht auf Reduktion von Fr. 10 000.— aus der Salinenkonzession.
Fr. 100 000.— bei Betriebsaufnahme,	
Fr. 100 000.— bei unbenütztem Konzessionsablauf.	
In den ersten 10 Betriebsjahren eine jährliche Abgabe von Fr. 25 000.— und in den folgenden Erhöhung	10% des Nettogewinnes bei

[10]) Der Entwurf enthielt keine ausdrückliche Verpflichtung zur Erstellung der Sodafabrik, denn Solvay hatte sich die Möglichkeit gewahrt, auch andere Salzverwertungsverfahren anzuwenden.

auf Fr. 30 000.—. Effektiv hätten die jährlichen Abgaben nur Fr. 15 000.— resp. Fr. 20 000.— betragen[11]).	Errichtung einer Sodaanlage (Schweizerhalle) mit Selbstbetrieb. 20% bei Fremdbetrieb, 5% bei Errichtung einer andern Fabrik.

Die großrätliche Kommission erklärte diese finanziellen Auflagen als zu gering und wies die Vertragsentwürfe ad referendum an den Regierungrat zurück. Am 24. Februar 1912 wurden dann folgende Minimalforderungen aufgestellt, auf denen die neue Konzession aufgebaut werden sollte:

a) Leistung einer Garantie, daß die Salzlager von Koblenz industriell ausgebeutet und nicht nur bei den Syndikatsverhandlungen als Spekulationsobjekt benützt werden,

b) erhöhte Staatsabgaben.

Während sich die Solvaygruppe zu neuen Zugeständnissen bereit erklärte, wurden von den Rheinsalinen weitere Unterhandlungen abgelehnt. In den bisherigen Verhandlungen hatte keine der beiden Parteien die ausdrückliche Pflicht anerkannt, eine Sodafabrik zu errichten. Solvay erklärte nun bestimmt, in der östlichen Salzzone eine Sodaanlage zu erstellen, womit der Staat das erreicht hatte, was zu erreichen war. Dem aargauischen Großen Rate wurde in den Sitzungen vom 31. Mai und 10. Juni 1912 die revidierten Gesuche der beiden Industriegruppen vorgelegt, die in ihren Hauptzügen folgende Bestimmungen enthielten:

[11]) Reduktionsbestimmung der Barentschädigung aus der Salinenkonzession von Fr. 50 000.— auf Fr. 40 000.— bei Konzessionserteilung an fremde Bewerber.

	Rheinsalinen	Solvay
1. Inhalt der Konzession	Uneingeschränktes Salzausbeutungsrecht im Bezirk Zurzach	Salzausbeutungsrecht im Bezirk Zurzach nur zu industriellen Zwecken
2. Vorbehalt anderer Mineralien	Andere Mineralien, z. B. Kali, bleiben dem Staat vorbehalten gegen Entschädigung für bereits erstellte Bauten	idem
3. Ausschließlichkeit der Konzession	Für Bezirk Zurzach für alle Salzarten, für übriges Kantonsgebiet keine Sodakonzession	Für Bezirk Zurzach darf der Staat keine Industriesalzkonzession erteilen
4. Konzessionsdauer	Bis zum Jahre 2000	Bis zum Jahre 2020
5. Übertragbarkeit	Nicht übertragbar, nur für Sodafabrikation übertragbar unter Haftbarkeit der Rheinsalinen	Übertragbar ohne Zustimmung des Großen Rates an beliebige dem Solvaykonzern angeschlossene Gesellschaften
6. Finanzielle Leistungen	a) Rückersatz der Bohrkosten b) Einmalige Gebühr: Bei Inkrafttreten Fr. 200 000.— c) Für Vögelin/Zurlinden α) Barentschädigung Fr. 85 000.— β) Leibrente Fr. 3600.- d) Jährliche Gebühr: Fr. 20 000.— e) Gewinnanteile: 10—20% f) Deckung des Ausfalles aus der Salinenkonzession von jährlich Fr. 10 000	a) idem b) Einmalige Gebühr: α) Bei Inkrafttreten Fr. 100 000.— β) Bei Betriebseröffnung Fr. 100 000.— c) Für Vögelin/Zurlinden Fr. 25 000.— d) Jährliche Gebühr: Fr. 35—40 000.— (effekt. Fr. 25—30 000.—)
7. Rückkaufsrecht	Kann nur geltend gemacht werden: a) Wenn nicht mehr 3/4 der Aktien in Schweizerbesitz sind	Kann 1970 geltend gemacht werden, der Staat muß dann a) Sole an die Sodafabrik liefern oder

	Rheinsalinen	Solvay
	b) Wenn Konzessionär den Bestimmungen der Konzession zuwiderhandelt c) Bei Betriebseinstellung d) Nichtleistung der finanziellen Abgaben e) Bei Konzessionsübertragung f) Bei Auflösung der Gesellschaft	b) Sodafabrik bezahlen oder abreißen lassen
8. Heimfallsrecht	Im Jahre 2000 Ablösung für eine halbe Million Franken	Im Jahre 2020, aber nur für Salzlager, nicht für Sodafabrik
9. Kontrollbohrung	Frist von 8 Monaten, um Lagermächtigkeit festzustellen. Genügt dieses für industrielle Ausbeutung oder auch nur für Salinenbetrieb, dann tritt Konzession in Kraft	Wenn zur Sodafabrikation Lager mächtig genug, tritt Konzession in Kraft

Die Mehrheit der großrätlichen Vorberatungskommission neigte zuerst dem regierungsrätlichen Vorschlag zu, der die Konzessionserteilung an die Rheinsalinen vorsah. Unter verschiedenen Einflüssen änderte sie jedoch ihren Standpunkt und beantragte dem Großen Rate, die Solvayofferte anzunehmen, ihre Stellungsnahme damit begründend, daß abgesehen von der Volksmeinung im betreffenden Kantonsgebiet die Erstellung der Sodafabrik durch die Solvaywerke das ausschlaggebende Motiv gewesen sei. Diese Konzession stelle die dem Staate am meisten Einnahmen abwerfende Lösung dar und entspreche einzig den Interessen des Bezirks Zurzach. Von allzu großem Optimismus getragen war dagegen die Ansicht, daß sich mit der Errichtung der Sodafabrik noch andere chemische Industrien im östlichen Kantonsgebiet ansiedeln werden, und daß damit „für den Aargau endlich die Zeit gekommen

sei, wo seine Salzlager eine industrielle Verwertung erfahren würden“[12]).

Anläßlich der Konzessionserteilung wurde dem Staate vorgeworfen, ein mächtiges Salzlager in die Hände einer ausländischen Gesellschaft gespielt zu haben, einzig um größerer finanzieller Vorteile halber, wogegen er ein nationales Unternehmen, an dem alle Kantone und er selbst beteiligt seien, unberücksichtigt gelassen habe. Die Wahrnehmung des nationalen Standpunktes, an den der Aargau und die zahlreichen Verstaatlichungspolitiker in den Salinenfragen jederzeit so gerne appelliert hätten, sei vor dem geschäftlichen und fiskalischen zurückgetreten. Nur dann wären die Kommissionsvorschläge begründet gewesen, wenn sich die Kommission bei ihren Entscheidungen durch die Konkurrenzverhältnisse auf dem Sodamarkte hätte leiten lassen, sowie durch die Erkenntnis der Tatsache, daß bei freier Konkurrenz eine schweizerische Sodafabrik niemals der mächtigen Solvaygruppe die Stirne zu bieten vermöchte, am wenigsten, wenn sie gezwungen würde, ihre Produktion in einem Kantonswinkel aufzunehmen, der jeder standortdynamischen Überlegung widerspreche.

Dem Staate war die Übertragung an Solvay selbst unangenehm, und deshalb hatte er den Rheinsalinen ein Hintertürchen durch die Bestimmung offen gelassen, daß der Regierungsrat ermächtigt sei, die Konzession den Rheinsalinen zu verleihen, wenn sie sich verpflichteten, in Koblenz eine Sodafabrik zu erstellen. Diesen wurde somit die Möglichkeit eingeräumt, bei Anerkennung der Solvaykonzession das Ausbeutungsrecht in globo zu erwerben.

Während der Unterhandlungen brachte es der Kanton Aargau also so weit, daß an deren Schluß noch als conditio sine qua non der Verzicht auf den Vertrag oder die Errichtung einer Sodafabrik vorhanden war. Nachdem die Erstellung einer solchen Anlage auch ohne die Mithilfe von

[12]) Verhandlungen des aargauischen Großen Rates, 1909—12.

Solvay als möglich erachtet war, entschlossen sich die Rheinsalinen zur Konzessionsannahme.

An diesem Vorgehen muß bemängelt werden, daß die Rheinsalinen durch sie selbst anerkannte industriell relevante Fragen dem Streben unterordneten, die eventuelle Ausbeutung eines Salzlagers durch eine ausländische Industriegruppe zu verhindern. Bei ruhiger Überlegung war vorauszusehen, daß Solvay die Konzession nur bedingt erfüllt und sicher eine Einigung mit der Salinenindustrie angestrebt hätte.

Am 21. September 1912 wurde die Konzession zur Ausbeutung der Salzlager von Zurzach den Rheinsalinen übertragen. Auf das Rückkaufsrecht (1980), sowie auf den Heimfall (2020) hatte der Staat nicht verzichtet. Den Konzessionären wurde die Verpflichtung auferlegt:

1. während der ganzen Konzessionsdauer die Salz- und Solegewinnungsanlagen in betriebsfähigem Zustand zu halten,
2. die Sodafabrik innerhalb des Bezirks Zurzach zu erstellen,
3. die Fabrikation bis Ende 1920 aufzunehmen mit einer Produktionskapazität von 20 000 t Soda.

Als jährliche Konzessionsabgabe mußten pro Tonne erzeugten Produktes Fr. 2.— abgeliefert werden. Zu Handen der früheren Konzessionsinhaber (Vögelin und Zurlinden) wurde dem Kanton die Summe von 35 000 Fr. ausgehändigt. Alle weiteren Vertragsbestimmungen waren in enger Anlehnung an die Vorentwürfe zur Solvaykonzession gehalten.

Auf diesem Vertrage aufgebaut sollte jetzt im ungünstigsten Kantonsgebiet ein mit der allgemeinen Konjunktur stark verwachsenes Unternehmen erstellt werden und sich behaupten können. Die Verbindung industrieller Fragen mit den staatlichen Fiskalinteressen, mit Forderungen einzelner politischer Richtungen, der Berücksichtigung einer industrielosen Landesgegend und die Entscheidungskom-

petenz einer politischen Behörde hatte der Entwicklung des Sodaprojektes eine zwangsläufige und unnatürliche Bahn vorgeschrieben. Durch Einengung in staats- und sozialpolitische Leitsätze, die im Widerspruch zu denjenigen der Industrie standen, wurde der Keim der Unrentabilität in das neue Unternehmen hineingetragen.

Nachdem Solvay im Aargau von der Erwerbung der Ausbeutungsrechte ausgeschlossen worden war, bewarb er sich um eine Salzkonzession im Kanton Schaffhausen, ausgehend von der Hypothese, die von der Saline Dürrheim (Baden) über Donaueschingen nach Koblenz durchziehende Salzzone in Unterhallau anbohren zu können. Um dieser Konkurrenz zu begegnen, stellten die Rheinsalinen bei der Regierung von Schaffhausen ihrerseits ein Konzessionsgesuch. Unter der Bedingung der Vornahme sofortiger Bohrversuche erhielten diese die Priorität. Sie mußten sich jedoch verpflichten, bei positivem Bohrergebnis eine Saline zu erstellen. Die 1913 bei Siblingen vorgenommene Bohrung verlief aber ergebnislos. Zur Vermeidung eines zweiten eventuell nutzlosen Bohrversuches beauftragten die Rheinsalinen Bergrat Fürer mit der Untersuchung, ob innerhalb des Hoheitsgebietes von Schaffhausen durch eine neue Bohrung der Aufschluß eines Steinsalzlagers mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwarten sei. Dieser verneinte einen positiven Erfolg, worauf die Rheinsalinen ihre Bohrungen einstellten.

Angesichts des Syndikatsvertrages vom Jahre 1901 (Salz-Sodavertrag) führten die Koblenzer Konzessionsverhandlungen zu einem Rechtsstreit zwischen den konkurrierenden Industriegruppen. Die Gründungsverhandlungen für die Sodafabrik wurden von den Salinen vor Abschluß des daherigen Prozesses aufgenommen. Bemerkenswert ist dabei, daß die Rheinsalinen bei den Verhandlungen mit dem deutschen Salinensyndikat über die Erneuerung des Salzvertrages nochmals versuchten, mit der Solvaygruppe eine gemeinsame Ausnützung der Salzlager von Zurzach herbeizuführen. Der Kriegsausbruch nötigte die

Parteien zur Einstellung der Streitigkeiten. Sie hatten jetzt beide zu sehen, wie sie den durch den Krieg bedingten Anforderungen genügen wollten.

§ 5. Die Gründung der schweizerischen Sodafabrik.

1. Gründungsfragen.

Wir ersehen aus den Konzessionsverhandlungen, daß die Erstellung der Sodafabrik im basellandschaftlichen Grubenfeld unter gleichzeitiger Errichtung einer Saline in Koblenz vom Kanton Aargau kategorisch abgelehnt wurde. Der Große Rat versprach sich den größten Vorteil für den kantonalen Fiskus und den Bezirk Zurzach aus dem Bau einer Sodafabrik. Zur Bekräftigung der aargauischen Forderungen wurde geltend gemacht, daß die Salzlager in Wyhlen in kürzester Zeit erschöpft sein werden, und eine Einsprache gegen die weitere Auslaugung seitens der Rheinsalinen zu erwarten sei, weil diese schon zu nahe an die Schweizergrenze vorgetrieben wurde[1]). Die daraus abgeleitete Folgerung einer kommenden Verlegung der Produktionsanlagen von Wyhlen nach Koblenz zum Zwecke der Deckung des schweizerischen Sodakonsums und einer weiteren Beherrschung des süddeutschen Marktes stand in Widerspruch mit den bestehenden deutschen Zöllen; betrug doch der damalige Eingangszoll nach Deutschland 20% des Sodaverkaufspreises ab Wyhlen. Sodann war die Möglichkeit vorhanden, neu anzubohrende Salzlager in Baden oder im Elsaß durch eine Leitung mit der Fabrik Wyhlen zu verbinden und so bei Solemangel an Ort und Stelle diese Anlagen dennoch betriebsbereit zu erhalten.

Diese Tatsachen hätten veranlassen sollen, jenes Gebiet für die Errichtung einer schweizerischen Sodafabrik zu wählen, das an sich gegenüber der mächtigen Auslandskonkurrenz nicht schlechter gestellt war. Verschiedene

[1]) Eine zu diesem Zwecke in der Scholle von Pratteln vorgenommene Bohrung erwies nicht nur die Unhaltbarkeit dieser Vermutung, sondern ergab zudem das Vorhandensein einer sterilen Salzzone.

Versuche in andern Staaten, Sodabetriebe zu erstellen, scheiterten an der Finanzkraft des von Solvay geleiteten Sodakartells. Durch Bezahlung großer Abstandssummen und Androhung eines rücksichtslosen Konkurrenzkampfes konnte sich die Solvaygruppe eine europäische Monopolstellung schaffen. Je kleiner ein Absatzgebiet ist, umso schwerer wird es fallen, gegen die übermächtige Konkurrenz standzuhalten. Die Wahrheit dieses Satzes erfuhren am deutlichsten die Inhaber der ersten Salzkonzession von Koblenz, denen es unmöglich war, ihre Ausbeutungsrechte zu verwerten.

Mit der Realisierung des Salinenprojektes, d. h. der Errichtung einer Sodaanlage in Schweizerhalle, eventuell in Rheinfelden-Ryburg und durch Kompensation des Salzausfalles vermittelst Bau eines Salzwerkes in Zurzach wäre die rationellste Lösung der Sodafrage erzielt worden. Das geschäftspolitische und industriell-technische Fundament dieser Lösung hätte zwei Vorteile mit sich gebracht:

1. Bessere Lage der Sodafabrik zum Konsum, ohne Berücksichtigung fabrikationstechnischer Vorteile;
2. Dezentralisation der Salzproduktionsanlage und nähere Heranziehung der ostschweizerischen Konsumgebiete an die Salzlager mit parallel gehenden Transportkostenersparnissen, wobei der Aargau wiederum die größten Vorteile erzielt haben würde:
   a) durch Abgabe des Zehntbetrages vom Nettoertrage einer bedeutend besser fundierten Sodafabrik mit voraussichtlich jährlich zunehmender Steigerung der „Konzessionsgebühren".
   b) Vermutliche Mehreinnahmen aus der Salzproduktion trotz der Teilungsklausel.

Der schweizerische Sodakonsum wurde zur Zeit der Gründungsverhandlung nur zum kleinsten Teile durch die beiden elektrolytischen Werke von Turgi und Monthey gedeckt; der Hauptanteil mußte aus dem Ausland importiert werden (Deutschland, Frankreich).

Aus der Höhe der Einfuhrquantität, unter Berücksich-

tigung der Größe des schweizerischen Sodakonsums und der Möglichkeit, die schweizerischen Salzlager um $^2/_3$ ihres bisherigen Ausnützungsgrades besser zu verwerten, ließ sich die Errichtung einer eigenen Sodafabrik in vollem Maße rechtfertigen.

Nach den verfahrenen Konzessionsverhandlungen blieb den Rheinsalinen nichts anderes übrig, als sich zur Realisierung des Sodaprojektes bereit zu erklären, sei es mit oder ohne Beteiligung der industriellen Konsumenten. Bald erkannten die Rheinsalinen, daß die Gründung einer eigenen, auf privatwirtschaftlicher Grundlage erstellten Gesellschaft die beste Gewähr für die rasche Durchführung des Projektes biete. Die Natur des Geschäftes mußte die Ablehnung des reinen Regiebetriebes aufdrängen; bestand doch in der Sodaproduktion kein rechtliches Monopol, welches einen gesicherten Absatz gewährte. Zur Herstellung des notwendigen Kontaktes zwischen Sodageschäft und Absatzindustrie und zur Orientierung über die Marktverhältnisse mußte Anlehnung an die chemische Industrie gesucht werden. Weil das neue Unternehmen den Wechselfällen der Konjunktur in erhöhtem Maße ausgesetzt war und die Natur des Geschäftes eine exponierte Stellung bedingte, mußte die Geschäftsführung einem gewandten Personal übertragen werden.

Im November 1914 wurde nach zähen Verhandlungen zwischen den Sodakonsumenten und den Salinen ein Vertrag abgeschlossen, welcher die Bedingungen einer gemeinschaftlichen Erstellung der Sodafabrik festlegte. Die Schwierigkeit der Verständigung lag in der Erzielung eines Ausgleiches zwischen den Interessen der Produzenten und denjenigen der Konsumenten. Es mußte einerseits der chemischen Industrie angesichts der anzustrebenden Grenzsperre genügende Gewähr geboten werden, daß nicht eine Schlechterstellung gegenüber der ausländischen Konkurrenz eintrete. Anderseits mußten die Großkonsumenten an der Finanzierung der Sodafabrik interessiert werden, und ihren Bedarf ausschließlich durch sie decken.

Als finanzielle Beteiligungsquote wurde die Konsumbasis des Jahres 1913 aufgestellt, wobei für 100 kg Ammoniaksoda ein Anteil am Aktienkapital von Fr. 6.50—7.— zugestanden wurde.

Im Verwaltungsrat sollten den beteiligten Konsumenten 6 und den Kantonen 5 Sitze zukommen. Die Erstellungskosten der Anlagen waren auf 6 Millionen Franken veranschlagt, welche sich zusammensetzten aus den Baukosten, Bohrkostenersatz an die Rheinsalinen, der konzessionsmäßigen einmaligen Staatsabgabe an den Aargau und dem Betriebskapital. Diese Summen wurden durch 2,5 Millionen Aktien- und 3,5 Millionen Franken Obligationenkapital aufgebracht. Ersteres wurde in eine A- und eine B-Serie zerlegt, wovon Serie A den Kantonen und den Rheinsalinen zur Verfügung gestellt wurde, während Serie B den Konsumenten, Industriellen und Kantonen zukam.

Neben der Herstellung von Soda wurde die Sodafabrik ermächtigt, auch andere Produkte, sei es mit oder ohne Verwendung von Salz und Soda herzustellen und damit Handel zu treiben. Auf Ermächtigung und Rechnung der Rheinsalinen konnte die Sodaanlage auch die Kochsalzproduktion aufnehmen, um eine eventuelle Minderproduktion der Salzwerke zu ersetzen. Das Vorerwerbsrecht auf jede Genußsalzkonzession hatten die Rheinsalinen für sich reserviert, während diejenige für elektrolytische Natronlaugen der Sodafabrik zugesprochen wurde.

2. Die Stellung der Kantone zur schweizerischen Sodafabrik.

Die Kantonsbeteiligung konnte auf zweierlei Arten durchgeführt werden:

1. durch indirekte Beteiligung, indem die Rheinsalinen den gesamten A-Aktienbesitz übernommen hätten. Gegen die indirekte Beteiligung sprach jedoch Art. 640 des geltenden Obligationenrechtes, welcher eine Stimmrechtseinschränkung für Großaktionäre vorsieht.

2. Durch eine direkte Kantonsbeteiligung, womit dem Unternehmen eine solide Geschäftsbasis geschaffen wurde. Diese gestattete der Sodafabrik eine leichtere Durchführung der in Aussicht genommenen handelspolitischen Maßnahmen. Neben den Vorteilen eines eigenen Kontroll- und Mitspracherechtes machte vor allem die Industriegruppe diese Beteiligungsart zur Voraussetzung ihrer Mithilfe.

Den Kantonen wurde die Berechtigung eingeräumt, auf je zwei Salinenaktien eine Sodaaktie zu beziehen. So partizipierten die Kantone am Aktienkapital der Rheinsalinen mit 2,2 Millionen Franken (300 Aktien waren noch in Privatbesitz), womit nach diesem Schlüssel eine staatliche Aktienbeteiligung von 1,1 Millionen Franken zugestanden worden wäre, während der Restbetrag von 150 Aktien durch die Salinen übernommen werden sollte. Die Rheinsalinen waren aber mit der zugesprochenen Beteiligung von Fr. 150 000.— nicht befriedigt, sondern verlangten eine solche von Fr. 270 000.—, welche durch eine Relation von einer Sodaaktie von $2^1/_2$ Salinenaktien erreicht wurde.

Infolge Drängens der Bauausführung mußte ein Mittelweg zwischen direkter und indirekter Kantonsbeteiligung eingeschlagen werden. Von den Salinen wurde die ganze A-Serie übernommen, welche den Kantonen im Verhältnis zu obiger Relation das Beteiligungsrecht einräumten. In der ersten Emission übernahmen die Kantone 980 A-Aktien, während der restliche Teil im Besitz der Rheinsalinen blieb. Neben der ausschließlichen Reservation der A-Serie für die direkte und indirekte Kantonsbeteiligung erhielten die Kantone zudem die Berechtigung eingeräumt, am Aktienbesitz der Industrieserie zu partizipieren, sofern diese nicht vollständig durch die Konsumenten gezeichnet werden sollte.

Mit der Erhöhung des Aktienwertes um die Hälfte des Aktienkapitals auf $3^3/_4$ Millionen Franken sollten in der zweiten Emission den Kantonen weitere 518 A-Aktien zur Verfügung gestellt werden.

Die Aktienbeteiligung der Kantone am Aktienkapital der Sodafabrik, bei einem Nominalwerte von Fr. 1000.— pro Aktie, gestaltete sich folgendermaßen:

Aktionäre	Anzahl der Aktien in der ersten Emission	Anzahl der Aktien in der zweiten Emission
Kanton Bern	148	74
„ Basel-Stadt	125	62
„ Zürich	124	62
„ St. Gallen	60	70
„ Aargau	80	30
„ Luzern	46	22
„ Freiburg	40	20
„ Baselland	30	15
„ Thurgau	27	13
„ Genf	26	13
„ Solothurn	24	24
„ Neuenburg	24	12
„ Wallis	24	11
„ Tessin	22	11
„ Graubünden	22	6
„ Schwyz	12	4
„ Appenzell a. Rh.	9	4
„ Schaffhausen	8	3
„ Glarus	6	3
„ Zug	6	2
„ Uri	5	2
„ Appenzell i. Rh.	4	2
„ Obwalden	4	2
„ Nidwalden	4	2
„ Waadt	100	—
„ Rheinsalinen	270	175
Totalbeteiligung	1250	625

Gesamte direkte und indirekte Kantonsbeteiligung Fr. 1 875 000.—.

3. Die Stellung der chemischen Industrie zur schweiz. Sodafabrik.

Unter folgenden Vorbehalten erklärte sich die chemische Industrie bereit, an der Gründung der Sodafabrik mitzuwirken:

1. Objektive Berücksichtigung ihrer Stellung gegenüber der ausländischen Konkurrenzindustrie.
2. Fallenlassen aller auf Monopolbetrieb hinzielender Bestrebungen.
3. Aufrechterhaltung der bestehenden Zollverhältnisse.
4. Volle Garantieleistung, daß die schweizerischen Preisansätze für Soda- und Natronprodukte diejenigen des deutschen Inlandmarktes nicht übersteigen.
5. Übereinstimmung der Preissätze der einheimischen Fabrikationsprodukte mit den offenen Marktpreisen der deutschen Konkurrenz auf den Plätzen Frankfurt a. M. und Mannheim.
6. Bewilligung gleicher Preise bei der Staffelung der Abschlußquantitäten für den Eigenbedarf, wie sie vor Abschluß des Vertrages mit der Sodafabrik durch die ausländischen Lieferanten anerkannt und praktiziert wurden.
7. Anerkennung einer bestimmt normierten Maximalpreisgrenze für Ammoniak- und kaustische Sodaprodukte, sofern sich die Erstellungskosten der Soda infolge Steigens der Rohmaterialpreise, der Arbeitslöhne und der Kohlen gegenüber den Einstandspreisen nicht erhöhen.

Mit der Erlangung der Zusicherung auf Berücksichtigung dieser Forderungen glaubte die Konsumentengruppe, ihre Rechte gegenüber der Sodafabrik genügend gewahrt zu haben, so daß der Verwirklichung des Projektes von seiten der Industrie keine Bedenken mehr entgegenstanden.

Als ausgesprochene Exportindustrie sah sich unsere

chemische Industrie gezwungen, gegen jede Schlechterstellung, sei es in Form eines Monopols oder Schutzzolles, entschieden Front zu machen. Die Sodakonsumenten verpflichteten sich, ihren gesamten Sodakonsum vom 1. Januar 1917 an bei der schweizerischen Sodafabrik zu beziehen, sofern die eigenen Sodaprodukte an Qualität denjenigen der ausländischen Konkurrenz nicht nachstanden. Ihrerseits übernahm die Sodafabrik die Verpflichtung, anfangs 1917 die Fabrikation aufzunehmen, denn mit diesem Jahre liefen die Verträge der chemischen Industrie mit Solvay ab. Wäre in diesem Zeitpunkt der Übergang zur Eigenfabrikation verunmöglicht worden, so hätte Solvay bei normaler Entwicklung der Wirtschaftsverhältnisse den schweizerischen Markt sperren oder durch Abschluß langfristiger Lieferungsverträge das schweizerische Unternehmen empfindlich stören können. Sollte in diesem Zeitpunkt die Vollproduktion nicht aufgenommen werden können, oder durch Betriebsstörungen Lieferungseinschränkungen notwendig werden, so verpflichtete sich die Sodafabrik, die durch anderweitige Beschaffung entstandene Preisdifferenz zu ersetzen.

Die B-Aktienserie wurde den Sodakonsumenten nach Maßgabe ihres auf Ammoniaksoda umgerechneten Konsums zur Verfügung gestellt[2]). Der Besitz von 200 Stück dieser Serie erteilte das Recht, einen Vertreter in den Verwaltungsrat zu delegieren, wobei der Besetzungsvorschlag für die Generalversammlung verbindlich war. Für die Dauer von 10 Jahren wurden die B-Aktien gesperrt und durften nur mit Einwilligung der Sodafabrik veräußert werden. Übertragungen waren nur an Schweizerbürger oder -Firmen gestattet, die in der Schweiz ihren Hauptsitz hatten und keine Konkurrenzgesellschaft bildeten.

An der B-Serie waren nach der zweiten Emission in der Hauptsache beteiligt:

[2]) Die damalige Bestandaufnahme ergab einen jährlichen Sodakonsum von 172 000 Mz. Ammoniaksoda.

Gesellschaft für chemische Industrie Basel mit	372 Aktien à Fr. 1000.—
Kanton Bern	251
Chemische Fabrik Schweizerhall	247
Chemische Fabrik Ütikon	148
Hugo Glenck	176
Schnyder, Madretsch	113
J. R. Geigy, Basel	52
Sandoz, Basel	71
Société d'Electrochimie, Martigny	65
Schweiz. Konsumvereine	65
Lobeck, Herisau	54
Großhandel	89
Übrige Konsumenten und Private	172
	1 875 B-Aktien

4. Die Organisation des Absatzes.

Zur weitern Sicherung des schweizerischen Sodamarktes wurde ein Vertrag zwischen der Sodafabrik Zurzach und einer Großhandelsgruppe, welche die Firmen umfaßte, die Großhandel mit Soda in fester oder flüssiger Form betrieben, abgeschlossen. Danach wurden im ganzen den Großhändlern 336 B-Aktien abgegeben, welche sie intern beliebig verteilen konnten. Der Gruppe gegenüber verpflichtete sich die Sodafabrik, nur den Aktionären direkt zu liefern und alle übrigen Sodakonsumenten an die Großhändler zu verweisen. Umgekehrt übernahm die Gruppe die Verpflichtung, ihren ausschließlichen Bedarf in Zurzach decken zu lassen. Sollte ein Großkonsument, ohne Aktionär zu sein, seinen Bedarf in Zurzach decken lassen, so war der direkten Lieferung die Verrechnung auf Preisbasis der Großhandelsgruppe zugrunde zu legen, unter Rückerstattung der Preisdifferenz zwischen Einkaufspreis der Gruppe und ihrem Verkaufspreis.

Mit dem ausschließlichen kommissionsmäßigen Verkauf wurde die Chemische Fabrik Schweizerhall betraut. Ausgeschlossen davon blieben allein die an der Gründung be-

teiligten Aktionäre, welche direkte Bezüge vornehmen konnten. Bei ungenügendem Konkurrenzschutz verpflichtete sich die Sodafabrik, die chemische Fabrik Schweizerhalle derart zu unterstützen, daß die Bekämpfung mit positivem Erfolg durchgeführt werden kann, wobei aber die Entscheidung, ob der ausländischen Konkurrenz in den Preisbewegungen gefolgt werden soll, dem Ermessen der Sodafabrik anheimgestellt wurde.

Verschiedene andere interne Vertragsbestimmungen regelten die Provisionsverhältnisse, die Frachtvergütungen und die Staffelpreisermäßigungen. Für diejenigen Quantitäten, die von der Chemischen Fabrik Schweizerhall als Eigenkonsum verwendet werden sollen, wurde ihr das Verbot des Weiterverkaufes auferlegt. Diese Sodamengen mußten verrechnet werden nach dem billigsten Staffeltarif, der für die Aktionärkonsumenten der gleichen Staffel eingesetzt worden war. Die Sodafabrik konnte das Kontrollrecht über die Verkäufe der chemischen Fabrik ausüben, von dem sie jederzeit berechtigt war, Gebrauch zu machen.

Nach Vornahme der internen Aktienverteilung unter die Kontrahenten der Großhandelsgruppe anerkannte die Sodafabrik den Beteiligten die Vertretung zum kommissionsmäßigen Verkauf, unter ausdrücklicher Zustimmung zum Vertretervertrag zwischen der Sodafabrik und der Chemischen Fabrik Schweizerhall.

Sollte die Betriebsaufnahme der Sodaanlage eine Attraktionswirkung auf Weiterverarbeitungsindustrien und andere Konsumenten ausüben, so wurde diesen das Recht eingeräumt, ihre Bezüge direkt beim Produzenten vornehmen zu lassen, sofern ihr jährlicher Minimalkonsum 300 t beträgt.

Der Großhandelsgruppe wurde nur der schweizerische Markt zur Belieferung überlassen. Alle Exportlieferungen waren ohne Genehmigung durch die Sodafabrik untersagt, welche Lieferungen in erster Linie durch das Werk Zurzach selbst ausgeführt werden sollten.

5. Die internen Konkurrenzverträge.

Vor Errichtung der Sodaanlage in Zurzach mußte eine Verständigung mit den beiden produzierenden Ätznatronanlagen von Turgi und Monthey herbeigeführt werden. Die Gesellschaft für elektrochemische Industrie in Turgi und diejenige für chemische Industrie in Basel (Ciba) verzichteten mit der Inbetriebsetzung der Sodafabrik auf die Fabrikation von Ammoniaksoda auf anderem Wege als durch Elektrolyse. Gleichzeitig anerkannten sie die vertragliche Bindung, wonach der direkte Verkauf ihres elektrolytisch gewonnenen Ätznatrons der Sodafabrik Zurzach zuerkannt werden sollte. Damit übernahm das Werk Zurzach den Verkauf der in Monthey und Turgi hergestellten Ätznatronmengen, insoweit diese auf dem Inlandmarkt abgesetzt werden konnten. Beiden Gesellschaften wurde das Recht zuerkannt, ungehindert ihre Produktion exportieren zu können, sofern die Sodafabrik den internen Lieferungsverpflichtungen zu entsprechen vermag. Jede von den elektrolytischen Werken in Aussicht genommene Exportlieferung mußte vorher der Sodafabrik bekannt gegeben werden, um über eine eventuelle Verwendung dieser Quantität in der Schweiz verfügen zu können. Diese Bestimmung sollte der Sodafabrik in dem Zeitpunkte den nötigen Schutz gewähren, wo es ihr unmöglich gemacht wird, den schweizerischen Ätznatronmarkt direkt zu bedienen.

Von großer Bedeutung für die beiden elektrolytischen Werke war die vertragliche Bindung, ihre Produktionskapazität den beim Darstellungsverfahren von elektrolytischem Ätznatron freiwerdenden Chlormengen anzupassen, das heißt die Produktionsstärke als Funktion des Chlorabsatzes einzusetzen, unabhängig von den Bewegungen des Ätznatronmarktes.

Für die bezogenen und verkauften Natronquantitäten entrichtete die Sodafabrik den beiden Gesellschaften denjenigen Preis, den sie jeweils als Verkaufspreis für ihr festes Produkt eingesetzt hatte. Sollte für die Ätznatronprodukte ein eidgenössisches oder kantonales Monopol ein-

geführt werden, so hatte die Sodafabrik alle für den Eigenkonsum der beiden Werke aus dem Monopol erwachsenden Gebühren in vollem Umfange zu ersetzen.

Mit der Absatzsicherung durch die doppelte Bindung der Konsumenten und der Kantone war die höchst erreichbare künstliche Betriebssicherheit erzielt. Der tatkräftigen Initiative der Rheinsalinen ist es zu verdanken, daß das Abkommen mit den Ätznatronproduzenten der Sodafabrik ein faktisches Produktionsmonopol einräumte, womit die durch ihre Lage bedingte Unrentabilität etwas gemildert werden konnte. Die Betriebssicherheit sollte durch bundesrechtliche Maßnahmen auf dem Gebiete der Zollpolitik und durch eventuelle Monopoleinführung kompensiert werden, unter Berücksichtigung der Sonderstellung der chemischen Industrie.

§ 6. Schutzbestrebungen vor der ausländischen Konkurrenz.

1. Das Sodamonopol.

Mit der Einführung des Sodamonopols sollte der intensivste handelspolitische Schutz gegen die Solvaykonkurrenz geschaffen werden. Die Initianten des neuen Unternehmens waren selbst davon überzeugt, daß das Zurzacher Werk nur mit Hilfe staatlicher Unterstützung lebensfähig gehalten werden könne. Nachdem die Salzindustrie das Produktionsmonopol erkämpft hatte, versuchten die Rheinsalinen, als Hauptbeteiligte am Sodaprojekt, auch das neue Geschäft in die Monopolform zu kleiden, womit sie sich in bewußten Gegensatz zu den Forderungen der chemischen Industrie stellten. Als diese durch Versprechungen zur Mitarbeit gewonnen werden konnte, glaubten die mit dem Monopol ausgerüsteten Salinen, dasselbe als bequemste Geschäftsform auch auf die Sodaindustrie ausdehnen zu können. Dem eidgenössischen Finanzdepartement wurden verschiedene Lösungsmöglichkeiten der Monopolfrage eingereicht. In den Vorentwürfen wurde versucht, die Frage in einer für Produzenten und Konsumenten gleich

günstigen Weise zu lösen, die aber praktisch ausnahmslos auf eine Benachteiligung der letztern hinausgelaufen wäre. Der Übergang zum eidgenössischen Monopol sollte durch Bildung eines kantonalen Konkordates erleichtert werden. Zur Realisierung dieses Projektes wäre die Einführung eines interkantonalen Monopols mit kantonalen Strafbestimmungen nötig gewesen, mit gleichzeitiger Revision des Gewerbeartikels der Bundesverfassung. Dieses umständliche und gewagte Verfahren zwang die Sodainitianten, ein einfacheres Schutzmittel zu wählen.

Die Einführung des Monopols hätte nichts anderes bedeutet als Schutz eines in den Grundelementen verfehlten Unternehmens zu Lasten der Konsumenten. Für die gesamte sodakonsumierende Industrie darf es als eine Wohltat bezeichnet werden, daß die Sodafabrik nicht mit einem Monopol privilegiert worden ist.

2. Die Einführung eines wirksamen Zollschutzes.

Das nur schwer zu erkämpfende Monopolsystem sollte durch die Erhebung eines hohen Einfuhrzolles auf Sodaprodukte ersetzt werden. Die Ansetzung der Zölle hätte für alle Sodaprodukte außerordentlich hoch sein müssen, sollte ein wirksamer Schutz vor der deutschen Konkurrenz erreicht werden. In Anbetracht der großen Gewinne des Solvaykonzerns war dieser in der Lage, die dem schweizerischen Bedarf entsprechende Produktionsquantität von 20 000 t ohne Schaden aus dem Grenzwerk Wyhlen in die Schweiz abzustoßen. Die ernsthaften Bewerbungen Solvays um die Zurzacher Konzession deuteten darauf hin, daß das Sodakartell an der Beherrschung des schweizerischen Marktes ein bedeutendes Interesse hatte. Bei normaler Gestaltung der Wirtschaftsverhältnisse hätte sich schon in den Gründungsstadien zwischen den beiden Industriegruppen ein heftiger Kampf entwickelt. Der Sodakonzern war in der Anwendung seiner Kampfmittel rücksichtslos und scheute vor keinen Repressalien zurück, galt es,

ein in seiner Macht liegendes Absatzgebiet zu verteidigen. Sachverständige berechneten die Notwendigkeit eines Zollansatzes von mindestens 63% des Verkaufswertes franko Basel, um die Konkurrenz ausschalten zu können. Die Stärke des Gegners und die Schwäche einer schweizerischen Sodafabrik zeigten sich deutlich nach dem Fall der französischen Sodawerke von Chateau-Salins, welche nach erbittertem Ringen sich bedingungslos dem deutschen Sodakartell ausliefern mußten. Der Fall von Chateau-Salins beleuchtet genügend die Gefährlichkeit unseres Sodaexperimentes, denn, wenn sich selbst ein solch kapitalkräftiges Geschäft ergeben mußte, wie sollte sich dann eine schwache schweizerische Anlage behaupten können!

Gegen die Einführung eines starken Zollschutzes sprachen wiederum verschiedene Argumente. Ein Prohibitivzoll würde auf deutscher Seite Gegenmaßnahmen ausgelöst haben, durch die irgend eine wichtige Zollposition im schweizerisch-deutschen Grenzverkehr getroffen worden wäre. Das geltende Handelsabkommen mit Deutschland hätte zudem die Schließung der Grenze erst vom Jahre 1918 an erlaubt, wodurch die schweizerische Sodaindustrie gezwungen worden wäre, den Preisbewegungen Solvays zu folgen. Mit dem Eintreten des wirksamen Zollschutzes und der damit folgenden Preiserhöhung auf dem Inlandmarkt hätten die schweizerischen Konsumenten den berechtigten Vorwurf erheben können, der Zoll sei allein ein Mittel zur künstlichen Hochhaltung der inländischen Preise, und der geforderte Industrieschutz stelle nur eine Fiktion dar. Auch die Zollerhöhung widersprach den der Industrie gegenüber abgegebenen Versprechen und suchte einzig das Wohl der Sodafabrik zu wahren, unter Mißachtung aller andern ebenso wichtigen industriellen Forderungen. Zugleich mußte eine solche Maßnahme im Gegensatz zur geltenden Verfassung stehen, die in Art. 29a der Bundesverfassung den Grundsatz einer mäßigen Zollbelastung für die heimische Industrie aufstellte.

3. Die Bedürfnisklausel.

Als dritter gangbarer Weg zur Schaffung eines genügend starken Schutzes für die junge Industrie erschien die Einführung eines Bedürfnisparagraphen. Die praktische Durchführung sollte auf einen deutschen Anwendungsfall aufgebaut werden, den das Reich s. Zt. gegenüber den schweizerischen Privatsalinen angewendet hatte[1]).

Die weitere Stütze zur Anwendung der Bedürfnisklausel seitens der schweizerischen Zollverwaltung war in einer Zusatzbestimmung zu dem am 10. Dezember 1891 zwischen dem Deutschen Reich und der schweizerischen Eidgenossenschaft abgeschlossenen Handels- und Zollvertrages enthalten. Art. 1, Abs. 3 des Zusatzvertrages lautete:

„Die vertragsschließenden Teile verpflichten sich ferner, den gegenseitigen Verkehr zwischen den beiden Ländern durch keinerlei Einfuhr-, Ausfuhr- oder Durchfuhrverbote zu hemmen. Ausnahmsweise sind nur zulässig behufs Durchführung der innern Gesetzgebung, soweit durch diese die Erzeugung, die Beförderung, der Vertrieb oder der Verbrauch gewisser Gegenstände verboten oder eingeschränkt wird."

Der Vorschlag der schweizerischen Sodainteressenten ging nun dahin, es solle sich der schweizerische Bundesrat auf den Standpunkt stellen, daß die wirtschaftlichen Kriegsmaßnahmen die schweizerische Industrie in ein all-

[1]) Um den Heilbronner Vertrag mit Baselstadt brechen zu können (vgl. Salzindustrie, § 5, Abschnitt 1), versuchten die vier schweizerischen Rheinsalinen im Jahre 1888/89, Salz nach Deutschland zu exportieren. Die angemeldete Denaturierung wurde verweigert mit der Begründung, es liege in Deutschland kein Bedürfnis zur Einfuhr von Gewerbesalz vor. Deutschland vertrat den Standpunkt, die Bedürfnisklausel sei dahin auszulegen, daß dann kein Bedürfnis vorhanden sei, wenn die inländischen Salinen mit ihrer Produktionsstärke in der Lage sind, den gesamten deutschen Salzbedarf zu decken. Diese von der Zolldirektion Karlsruhe erlassene Verfügung war im Jahre 1914 immer noch rechtskräftig, und auch in der Interpretation des Bedürfnisparagraphen waren deutscherseits keine Änderungen eingetreten.

zu starkes Abhängigkeitsverhältnis zu den Zentralstaaten gebracht habe. Für die Unabhängigkeit der Eidgenossenschaft sei es von großer Wichtigkeit, daß lebensnotwendige Artikel, die im eigenen Lande hergestellt werden können, daselbst auch produziert werden. In dieser generellen Umschreibung sollten die chemischen Grundstoffe miteinbezogen werden, unter Voranstellung der Sodaprodukte.

Der Vorschlag der Rheinsalinen lautete nun, daß im Falle des Bedürfnisses, mit Erlaubnis des Bundesrates, Soda importiert werden könne, wobei an den Grenzzollämtern eine Kontrollgebühr zu erheben sei.

Die Bedürfnisklausel wäre durch den Bund erst mit der Betriebseröffnung der Sodawerke in Zurzach angewendet worden und erst dann hätte er die Grenze vollständig gesperrt.

An der Verhinderung einer schweizerischen Sodabedürfnisklausel wäre nur Solvay interessiert gewesen, und die Einführung hätte sich voll und ganz rechtfertigen lassen, wenn die Interessen der gesamten Volkswirtschaft gewahrt worden wären, und nicht nur die eines einzigen Zweiges. Mit dem Hinweis auf die politischen Gegensätze zu Beginn des Krieges glaubten die Sodainteressenten behaupten zu können, daß die deutsche Regierung für den Belgier Solvay keine Lanzen brechen werde, um die praktische Auswirkung der Bedürfnisklausel zu verhindern. Diese Überlegungsweise vergaß aber, daß durch die kriegstechnische Verwendung der Sodaprodukte Deutschland voll und ganz auf die Leistungsfähigkeit der Solvayanlagen angewiesen war.

4. Erlaß eines Zusatzartikels zur Bundesverfassung.

Die Durchführung handelspolitischer Maßnahmen, welche zu deutlich auf eine Ausschaltung der ausländischen Konkurrenz hinzielten, hätten auf jeden Fall zu Beginn des Krieges noch zu Schwierigkeiten mit fremden Staaten geführt. Mit der Änderung der wirtschaftlichen

Verhältnisse in den ersten Kriegsjahren wurde der Bund von der Durchführung der geplanten Schutzmaßnahmen enthoben. Umso energischer versuchten die Sodainitianten, auf eigenem Wirtschaftsgebiet den intensivsten Schutz herbeizuführen. Durch Störung der wirtschaftlichen Beziehungen wurden die Schutzprojekte der schweizerischen Sodafabrik theoretisch auf eine neue Grundlage gestellt. Praktisch vermochten die Sodawerke damals ohne Schutz auszukommen, da die ausländische Sodaindustrie ihre Gesamtproduktion der Kriegstechnik zur Verfügung stellen mußte. Auf Grund dieser vollständigen Abhängigkeit des schweizerischen Marktes von den eigenen Produktionsanlagen versuchte die Sodafabrik erst recht, ihr Ziel zu erreichen. Die durch den Krieg geschaffene Willigkeit der Behörden, die inländische Produktion von der des Auslandes unabhängig zu gestalten, vor allem, wenn diese für die Landesverteidigung eine bedeutende Rolle spielt, sollte unter allen Umständen ausgenützt werden. Unter Verwertung der Kriegsmaßnahmen und der wirtschaftlichen Zwangslage der Schweiz glaubte die Sodafabrik, das Begehren zur Einführung des Monopols neuerdings stellen zu dürfen.

Nachdem während den Gründungsstadien verschiedene Lösungsmöglichkeiten ventiliert worden waren, glaubte man im Mai 1916 den richtigen Weg gefunden zu haben. Schon hatte das Volkswirtschaftsdepartement die Einladungsschreiben an die verschiedenen Verbände erlassen, um die Beratung eines neuen Verfassungsartikels und eines Entwurfes zu einem Gesetz betreffend die Einführung eines eidgenössischen Sodamonopols an die Hand zu nehmen. Der Erlaß eines Gesetzes über die Sodaeinfuhr und die Sodaproduktion oder die Schaffung eines Prohibitivzolles wurden mit Rücksicht auf die Vorschriften der Handelsverträge als unzweckmäßig erachtet.

Unter den Kriegseinflüssen konnte sich die Ansicht durchsetzen, daß nur durch ein eidgenössisches Sodamonopol ein sicherer Schutz erreicht werden könne, was durch

einen Zusatzartikel zur Bundesverfassung ermöglicht werden sollte[2]). Angesichts der heftigen Opposition seitens der Industriellen (chemische Industrie) vermochte das Projekt jedoch keinen Boden zu gewinnen, so daß die Schaffung eines Monopols endgültig aufgegeben werden mußte.

Mit dem vollständigen Aussetzen der Konkurrenz erreichte die Sodafabrik naturgemäß die Beherrschung des schweizerischen Marktes, so daß auch sie vorläufig den Schutzprojekten keine weitere Bedeutung mehr beimaß.

Mit der Produktionsaufnahme am 31. August 1916 und dem aktiven Eingreifen in die Marktverhältnisse, glaubten die Sodawerke Zurzach den Beweis erbracht, großen Verlusten der chemischen Industrie vorgebeugt zu haben, die ihr beim Fehlen einer eigenen Produktionsstätte sicher erwachsen wären. Aus diesen Gründen glaubte die Sodafabrik die Berechtigung eines Schutzes herleiten zu dürfen.

Das Einsetzen der ausländischen Konkurrenz, der mitteleuropäische Währungszerfall, ungünstige technische Produktionsbedingungen in Zurzach-Koblenz und Konzessionsbelastungen führten zu einem vollständigen Wandel der schweizerischen Sodaproduktionsverhältnisse. Die Sodafabrik sah sich gezwungen, zum Schutze ihrer Betriebsfähigkeit die Unterstützung des Bundes, der Kantone und der Industrie in eindringlicher Weise anzurufen. Mit zunehmender Verschärfung der wirtschaftlichen Lage in der chemischen Industrie begann die Einmischung der eidgenössischen kriegswirtschaftlichen Maßnahmen, welche sich eingehend auch mit der Sodaproduktion befassen mußten[3]).

---

[2]) Die Einfuhr von Sodaprodukten unterliegt einer bundesrätlichen Bewilligung.

[3]) Vergleiche Sodaindustrie, § 10.

§ 7. Die Bauperiode der schweizerischen Sodafabrik.

1. Die Ammoniaksodaanlage.

Für die engere Wahl des Standortes der Sodafabrik mußten vier Faktoren in Betracht gezogen werden:

a) Günstige Lage zur Rheintalbahn,
b) gewisse Terrainhöhe über dem Aare- oder Rheinwasserspiegel für die Abwasserzirkulation,
c) rationelle Lösung der Kalksteintransportverhältnisse,
d) Konzentration des Bohrlochbetriebes in und um das Fabrikareal.

Mit der Standortswahl in der Nähe von Zurzach konnten diese vier Faktoren in ihrer gemeinsamen Kombination am besten berücksichtigt werden. Das zur Anlage der Fabrik benötigte Terrain zerfiel in 105 einzelne Landparzellen, welche 31 verschiedenen Grundeigentümern der Gemeinde Reckingen gehörten, während nur 15 Parzellen mit 10 Besitzern im Gemeindebann Zurzach lagen. Anfänglich versuchten erstere, den Verkauf ihrer Grundstücke zu verweigern, weil sie gerne die steuerkräftige Anlage auf ihrem Gemeindegebiet erstellt gesehen hätten. Das in der Konzession zuerkannte Expropriationsrecht schuf die nötige Unterhandlungsgrundlage und führte bald zu einer Verständigung.

Zur Einführung der Sodafabrikation in der Schweiz mußte in erster Linie das nötige Fachpersonal gesichert werden. Infolge der Eigenart des Produktionsprozesses und der Bewahrung der Betriebserfahrungen als Industriegeheimnisse waren in dieser Beziehung bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden. Dank den Bemühungen der Salineninteressenten konnte den Zurzacher Werken ein Fachmann gesichert werden, der für die Bau- und Produktionsleitung als genügend qualifiziert betrachtet werden mußte. Mit der Anstellung als technischer Leiter sollte ihm die Projektierung der gesamten Ammoniak- und Ätznatronfabrik und deren Inbetriebsetzung anvertraut werden. Zur Erzielung einer größern Betriebssicherheit sah sich die Sodafabrik gezwungen eine deutsche Baufirma

heranzuziehen. Mit der Übertragung der Erstellungsarbeiten für beide Fabriken an diese Firma wurde nicht nur eine schnellere Betriebsbereitschaft erzielt, sondern es wurde gleichzeitig größere Betriebsökonomik gewährleistet.

Der projektierte Ausbau der Ammoniakanlage sollte einer Durchschnittsleistung von jährlich 30 000 t entsprechen. Die Dimensionierung der Maschinen und Apparate mußte derart gewählt werden, daß die Tagesproduktion von 82 Tonnen ohne Schwierigkeit auf 90 Tonnen erhöht werden konnte. Bei maximaler Vollbelastung der gesamten Anlagen sollte die Produktionskapazität auf 100 Tagestonnen erhöht werden.

Bei der projektierten Produktionsstärke von 30 000 t kalzinierter Soda von 79/89% Reinheit und einer Betriebsdauer von 350 Tagen verpflichteten sich die beiden Projektverfasser zur Darstellung von 1000 kg Soda zu folgenden Garantieziffern:

	Techn. Direktion	Baufirma	Theoretisch
Kohlen von 7000/7500 Kal. für Dampfkessel und Betrieb	120%	130%	90%
Kalkstein von 96/98% Reinheit	150%	160%	170%
Koks	18%	17%	12%
Ammoniumsulfat	2%	1,65%	0,75%
Salz in vollgrädiger Sole	200%	200%	180%
Materialindex	4,9	5,08	4,52
Arbeitslohn bei 2-Schichten-Betrieb und durchschnittl. Taglohn von Fr. 5.—	870 Cts.	800 Cts.	(keine Angab.)
Reparaturkosten (Material u. Löhne)	620 Cts.	400 Cts.	
Arbeitskostenindex	8,70 Fr.	8,00 Fr.	ca. Fr. 10.-
Arbeitskoeffizient	1,47 Fr.	1,31 Fr.	ca. Fr. 2.-

Der Baufirma wurden folgende Aufgaben übertragen:

a) Planerstellung für die Gesamtanlage,

b) Ausarbeitung der Detailkonstruktionen, soweit nicht

allgemein bekannte Maschinen und Apparate angeschafft werden müssen,

c) Erstellung der Pläne zur Verbindung der Apparatur, so daß die Gesamtheit der Anlagen den Gang der Sodafabrik gewährleisten.

Als Vergebungsgrundsatz für die Arbeiten wurde aufgestellt, daß in erster Linie die schweizerischen Industrien zu berücksichtigen seien, sofern diese die gleichen Bedingungen übernehmen wie die ausländischen Firmen.

Um der Garantieforderung zu entsprechen, mußte eine ununterbrochene dreimonatige Produktionsperiode durchgeführt sein. Innerhalb 24 Stunden nicht behobene Störungen berechtigten nur dann zur Anrechnung des betreffenden Monats als Garantieperiode, wenn trotz des Ausfalles die Garantie erreicht wurde. Als Termin für die Produktionsaufnahme wurde der 1. September 1916 angesetzt. Aus diesen einläßlichen Bestimmungen ist ersichtlich, daß alle Vorkehrungen von seiten der Sodafabrik getroffen wurden, um einen rationellen Betrieb der Anlage zu erzielen.

Durch Zusammenfallen des Krieges mit der Bauperiode ergaben sich große Schwierigkeiten, die sich der Bauausführung im allgemeinen wie im einzelnen entgegenstellten:

a) Die Mobilisation der schweizerischen Armee führte zu einem empfindlichen Mangel an Bauhandwerkern und Maurern. Durch den Erwerb der Maschinenhalle der Schweizerischen Landesausstellung in Bern konnten die Arbeitsschwierigkeiten behoben werden, wozu gleichzeitig eine Minderung der Bauauslagen erzielt wurde.

b) Bedeutende Schwierigkeiten ergaben sich auch aus der Lieferung der Maschinen und Apparate. Diese entstanden aus den mit den Kriegsmaßnahmen parallel gehenden Ausfuhrverboten. Es waren namentlich schweizerische Lieferungen, die verspätet eintrafen, während es

der deutschen Industrie möglich war, terminmäßig zu liefern.

c) Durch erschwerende Ausreisebewilligungen für das ausländische Fachpersonal ergaben sich große Rückstände in der Aufstellung der Apparatur und der Maschinen. Die Errichtung der Anlage in der Vorkriegszeit hätte unsere Industrie nicht in solchem Maße mit der Sodafabrik verbunden, weil diese eine vollkommene Spezialanlage darstellt, bei der die Durchbildung der Fachapparatur allein eine genügende Rentabilitätssicherheit zu gewährleisten vermag. Von der mit der Lieferung von Apparaten und Maschinen betrauten einheimischen Industrie waren noch keine Spezialkonstruktionen durchgeführt worden, so daß auf diesem Gebiete keine Erfahrungen gesammelt waren. Unter diesen Verhältnissen mußte die Sodafabrik auch während des Krieges die deutsche Spezialindustrie in gewissem Umfange zur Ausrüstung heranziehen, womit sich die Bauleitung heftigen Angriffen ausgesetzt sah, der vorgeworfen wurde, die inländischen Interessen allzu sehr vernachlässigt zu haben.

Es gelang in den beiden ersten Kriegsjahren die Sodafabrik unter großen Schwierigkeiten zu erstellen und die Ammoniakanlage zur festgelegten Zeit dem Betrieb zu übergeben. Das treibende Element zu dieser Kraftentfaltung lag in der schwierigen Situation, in welcher sich die chemische Industrie durch den Sodamangel befand. Die Produktionsaufnahme im kritischen Moment stellte der Anpassungsfähigkeit der einheimischen Industrie ein gutes Zeugnis aus, wie auch der aufopfernden, rastlosen Tätigkeit der Bauleitung. Nur der Wille, die gestellte Aufgabe restlos zu lösen, vermochte ein solches Werk zustande zu bringen trotz Krieg, Mangel an Materialien und Arbeitskräften und einer Reihe anderer Hindernisse.

2. Die Errichtung der Ätznatronfabrik.

Mit dem Bau der Zurzacher Fabrik wurde gleichzeitig eine kaustische Sodaanlage verbunden, um die durch den

schweizerischen Sodakonsum nicht benötigten kalzinierten Produkte auf kaustische verarbeiten zu können. Der Ätznatronfabrik wurde eine Tagesproduktion von 22,5 t zugrunde gelegt, was einer Jahresproduktion von 8 200 t gleichkam. Die Produktionselastizität schuf einen Spielraum bis 27 t pro Tag bei Mittelbelastung und 32 t bei Vollbelastung, was einer Jahresquantität von 9 700 t resp. 11 500 t entsprach. Mit dieser elastischen Produktionskapazität hoffte man eine ähnliche Produktionsreserve schaffen zu können wie in der Ammoniaksodafabrik, um den steigenden Marktanforderungen gewachsen zu sein. Auch in der kaustischen Anlage sollte durch Aufstellung einer Doppelgarantie eine zweifache Sicherheit hinsichtlich Produktionsgröße und Qualität erreicht werden.

Um 1 000 kg Ätznatron von 92/94% Reinheit herzustellen, wurden folgende Garantien eingegangen:

	Technische Direktion	Baufirma
Ammoniaksoda	140%	140%
Kohle von 7 000/7 500 Kal.	150%	140%
Kalkstein	180%	180%
Koks	20%	15%
Arbeitslöhne bei Zweischichtenbetrieb und durchschn. Taglohn von Fr. 5.—	Fr. 12,50	(keine Angaben)
Materialkosten u. Reparaturen	6,20	
Arbeitskoeffizient	2,12	

Vorgenannte Garantieziffern waren auf das Kalkverfahren aufgebaut. Nachträglich entschloß sich aber die Sodafabrik zur Einführung des Ferritverfahrens. Die Umstellung auf eine andere Produktionstechnik lag im kleineren Kohlenverbrauch des Ferritverfahrens gegenüber dem projektierten Kalkverfahren begründet. Zur Einführung des Eisenoxydprozesses wurde mit einer deutschen Spezialfirma ein Vertrag geschlossen, nach welchem dieser die Erstellung der kaustischen Anlage übertragen wurde. Die von der Baufirma gestellte Garantieziffer für den Koh-

lenkonsum des neuen Verfahrens betrug 121%, was gegenüber dem Kalkprozeß eine Ersparnis von 20—30% ausmachte und bei den damaligen Kohlenpreisen wohl zu berücksichtigen war. Bei der vorgesehenen Produktionsstärke der Ätznatronfabrik benötigte diese auf Grund des Eisenoxydverfahrens 13 900 t Ammoniaksoda. Durch Verbrauch dieser großen Quantität hätte die Ammoniaksodaanlage, bei äußerst zulässiger Anspannung dem Markte nur noch 18 900 t Soda zur Verfügung stellen können.

§ 8. Die Produktionsergebnisse der schweizerischen Sodafabrik.

A. Die Resultate der Ammoniaksodaanlage.

1. Die Erstellungskosten.

Zur Erreichung der vertraglich festgelegten Produktionshöhen waren in der Ammoniak- und Ätznatronanlage an Kohlenquantitäten notwendig: 50 000 t

wovon 79% zur Herstellung der kalzinierten Soda und 21% zur Darstellung der kaustischen Soda verwendet wurden.

An Kalkstein brauchte das Unternehmen 55—60 000 t
unter Berücksichtigung eines Abfalles von 10%.
An Salz mußten gefördert werden 60—65 000 t
An Ammoniak wurden verlangt 5 256—6 000 t.

Wie verhalten sich nun die tatsächlich erreichten Ergebnisse zu den Garantieziffern und den Erstellungskosten? Bei der Untersuchung muß berücksichtigt werden, welche Faktoren schlechtere Resultate bedingten, ob diese primärer oder sekundärer Natur sind, ob sie in der Konstruktion der Anlage selbst liegen, oder ob äußere, durch den Krieg verursachte Einflüsse schlechtere Ergebnisse herbeiführten.

Zunächst müssen die Produktionsziffern des Jahres 1916 ausgeschaltet werden, weil sich die Fabrikation in dieser Periode zum größten Teile im ausgesprochenen Versuchsstadium abspielte. Es kann allein die ununter-

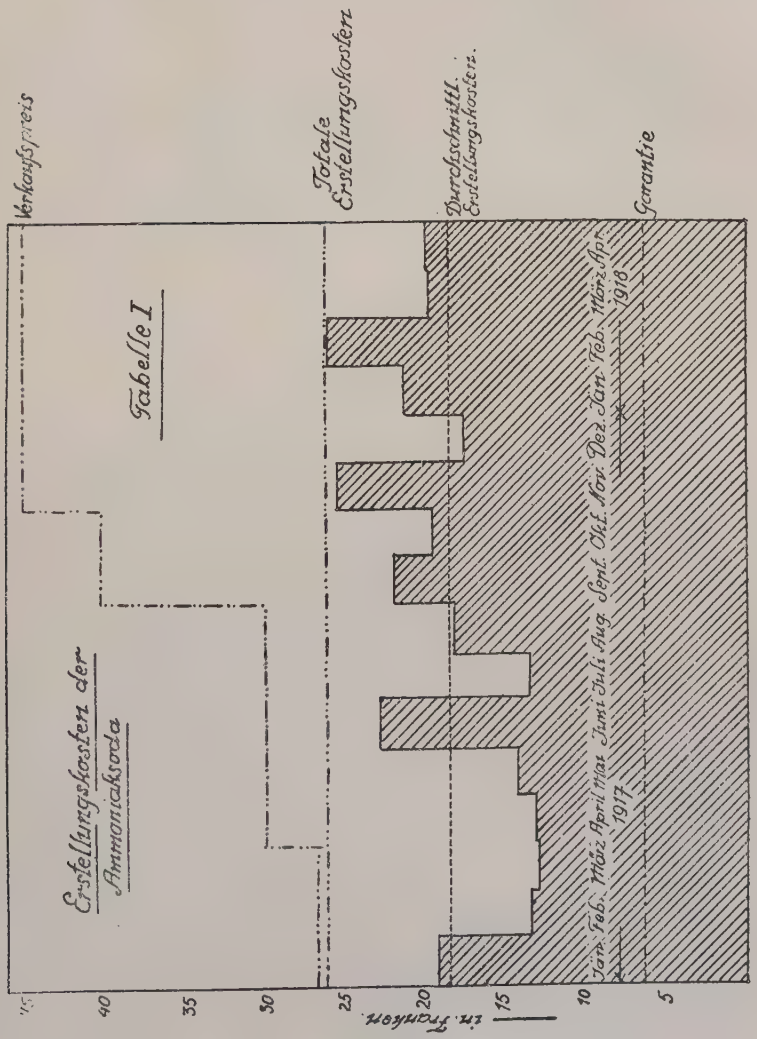
brochene Betriebsperiode 1917 und der ersten 4 Monate des folgenden Jahres in Betracht gezogen werden. Nach dieser 16monatlichen Produktionsdurchführung sah sich die Sodafabrik einige Male gezwungen Betriebseinstellungen und Produktionsminderungen vorzunehmen, so daß die Fabrikationsergebnisse in der Nachkriegszeit zur Untersuchung nur beschränkt verwendet werden können.

Die durchschnittlichen Erstellungskosten in der 16-monatlichen Betriebsperiode stellen sich auf Fr. 18,63/100 kg Ammoniaksoda; gegenüber der Garantieziffer von Fr. 6,42 bedeutet das praktisch erreichte Ergebnis eine Erhöhung um 190%. In den Erstellungskosten sind die Ausgaben für Obligationenzinse, Generalunkosten und stationäre Abschreibungen nicht miteinbezogen, welche 100 kg Ammoniaksoda mit rund 40% der reinen Produktionskosten belasten.

In Tabelle I stellt die Höhe der Ordinatenaxe die mittleren Produktionskosten der zugehörigen monatlichen Betriebsperioden dar, während der durchschnittliche Reingewinn sich durch den Raum ablesen läßt, der gebildet wird als Differenz zwischen den Verkaufspreisen und den durchschnittlichen Erstellungskosten der zugehörigen Produktionsmonate zuzüglich 40% für Obligationenzinse, Generalunkosten und stationären Abschreibungen (totale Erstellungskosten).

Zweierlei Ursachenkomplexe führten zu den schlechten Resultaten: Die äußeren Einflüssen zuzuschreibende Fehlerquelle liegt einerseits in den durch den Krieg bedingten Preissteigerungen von Kohle, Koks, Eisen und Ammoniak, anderseits in der Erhöhung der Arbeitslöhne. Treten wir an die Analyse der einzelnen Produktionsfaktoren näher heran, so werden wir erkennen, daß neben den unabwendbaren, auf alle schweizerischen Industrien mit gleicher Intensität einwirkenden äußern Faktoren solche spezieller interner Natur einhergehen. Für die Beurteilung der Qualität der Anlagen kann allein die Untersuchung der speziellen Einwirkungen auf das Produktionsergebnis

maßgebend sein. Diese liegen einerseits begründet in ungünstigen Standortsfaktoren, anderseits in der Konstruktion der Apparatur und ihrem Zusammenwirken, die teil-



weise durch Qualitätsminderung der dazu verwendeten Kriegsmaterialien bedingt wurde.

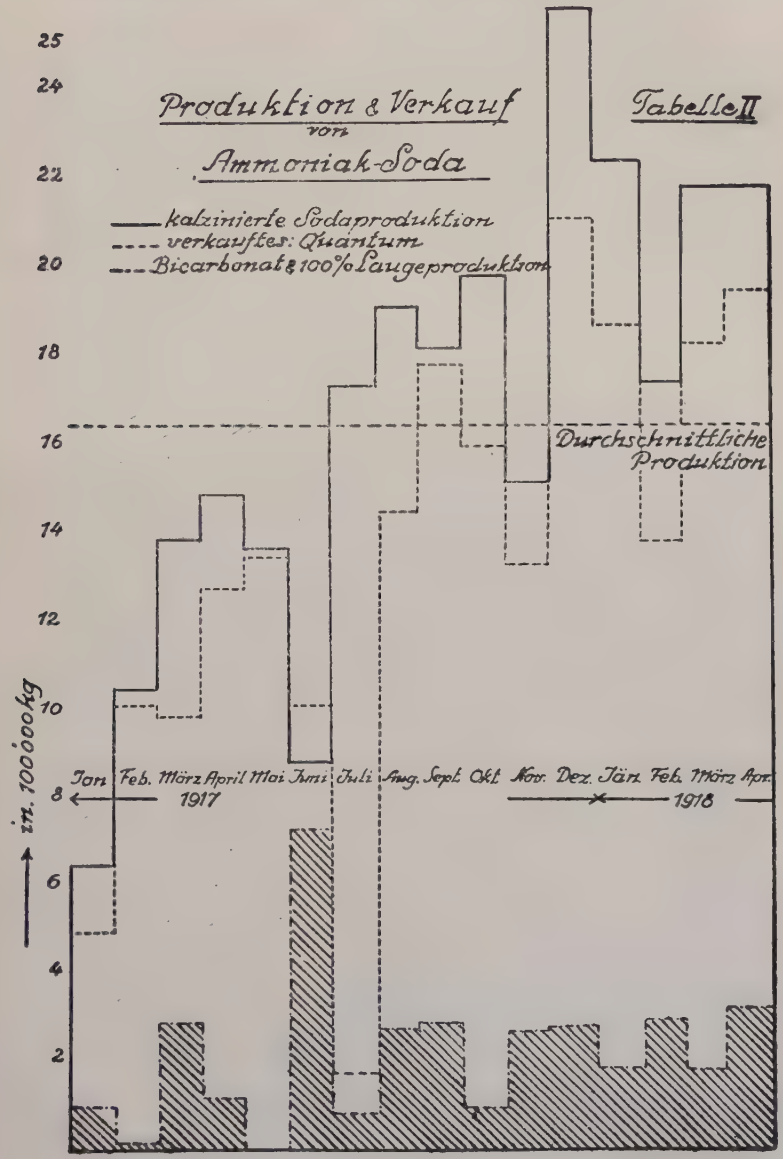
2. Die Analyse der Produktionsfaktoren.

a) Die Ammoniaksodaproduktion: In Tabelle II wird durch die Y-Ordinate die gesamte Produktionsquantität dargestellt, gleichgültig, ob diese als kalzinierte Soda verkauft oder zur Weiterverarbeitung auf kaustische Soda an die Ätznatronfabrik abgegeben wurde. Die Produktionskurve weist mit wenigen Ausnahmen durchgehend steigende Tendenz auf. Der Produktionsausfall im Juni wurde kompensiert durch die Bikarbonatfabrikation. Im allgemeinen kann sich die Produktionskurve über der Verkaufskurve bewegen, womit der Produktionsüberschuß an kalzinierter Soda an die Ätznatronfabrik abgegeben werden konnte. Mit der durchschnittlichen Produktionsstärke von etwas über 16 000 t wurde die Leistungsfähigkeit um mehr als $^1/_3$ unterboten. Die Ursachen der verminderten Produktionsstärke sind nicht auf Konstruktionsschwierigkeiten zurückzuführen, sondern ergaben sich zum größten Teil aus Rohstoffmangel an Kohle und Salz.

b) Kohlenverbrauch: Im Durchschnitt bewegte sich der Kohlenverbrauch um 16% unter dem Garantiesatz von 130%. Diese gute Leistung wurde trotz Qualitätsminderung der Kohle und Produktionsdurchführung unter verminderter Belastung der Apparatur erreicht. Mit den praktischen Ergebnissen dieses Faktors hätte die Sodafabrik bedeutende Ersparnisse erzielen können, wenn die Kriegspreise die bessere Betriebsökonomik nicht aufgehoben hätten. Der Kohlenaufwand von nur 114% leistet den deutlichen Beweis dafür, daß die Konstruktion bei einer der schweizerischen Industrie bekannten Ausführung (Dampfkessel) einen vollen Erfolg verbürgen konnte. In Anbetracht der gegebenen Verhältnisse darf auch der Koksverbrauch als wirtschaftlich bezeichnet werden, der die geleistete Garantie nur um 1,3 kg/100 kg Ammoniaksoda überstieg.

c) Kalksteinverbrauch: Starken Schwankungen

unterlag namentlich die Verbrauchskurve für Kalkstein, bewegte sie sich doch zwischen einem Minimal-



konsum von 122 kg und einem maximalen von 279 kg/100 kg Ammoniaksoda, bei einem Garantiesatz von 160 kg.

Der für die Garantieziffer verlangte Reinheitsgrad des Kalksteins betrug 96/98%, wogegen die aus dem eigenen Steinbruch bezogenen Quantitäten einen solchen von nur 81/92% aufwiesen. Durch Qualitätsminderung war ein erhöhter Quantitätsverbrauch bedingt, wobei große Mengen als unbrauchbar auf die Halde geworfen werden mußten. Zur Erzielung einer Qualitätssteigerung sah sich die Sodafabrik genötigt, größere Fremdkalkbezüge aus dem Bernerjura vornehmen zu lassen, die einer Quantität von 2 160 000 kg gebranntem Kalk entsprachen. Der aus dem Fremdbezug herbeigeführte Verlust belastete die monatliche Sodaproduktion mit rund 50 000 Fr. Mit Anreicherung des eigenen Kalksteins durch gebrannten Kalk ergab sich naturgemäß eine Senkung der Verbrauchskurve, wogegen 100 kg Soda je nach Höhe des Einwurfes an gebranntem Kalk mit Fr. 0,50—2,46 belastet wurden. Durch die Minderwertigkeit dieses konkreten Standortsfaktors wurde eine erhebliche Mehrbelastung herbeigeführt, die auf die Preiserhöhung unmittelbaren Einfluß hatte.

d) Salzverbrauch: Neben der Qualitätsminderwertigkeit des Kalksteins führte namentlich die ungenügende Soleförderung die ungünstigen Produktionsergebnisse in der Ammoniaksodafabrik herbei. Der optimale Standort einer Sodafabrik liegt nur aus dem Grunde im eigentlichen Grubengebiet, weil für die Salzaufwendungen von 2 t pro Tonne Produkt die minimalsten Einsätze gemacht werden müssen. Unter dem Salzverbrauch sind die Höhe der Auslagen der bei den Rheinsalinen gemachten Bezüge zum Ansättigen der eigenen Sole und die eigentlichen Solekosten zu verstehen, die sich aus dem Verbauch des elektrischen Stromes für den Pumpbetrieb und den Kontrollkosten

für Bohrlöcher und Soleleitungsanlagen zusammensetzen. Die Soleausgaben haben nur geringen Einfluß auf die Gestehungskosten, da sie während der ganzen Produktionsperiode nur mit Fr. 0,04 bis 0,21 die Produktion von 100 kg Ammoniaksoda belasteten.

Zu Fremdsalzbezügen wurde die Sodafabrik veranlaßt durch Störungen im Bohrlochbetrieb wie durch ungenügende Grädigkeit der geförderten Sole. Die Betriebsstörungen in den Förderanlagen ergaben sich aus der Minderwertigkeit des Kriegsmaterials für die Bohrlochverschalungen, welche der Sole nicht die genügende Widerstandskraft entgegenzusetzen vermochten. Unter der Oxydationswirkung der Sole wurde bei einer Bohranlage der Bruch der Verschalung herbeigeführt, wodurch das über 150 m lange Bohrgestänge sich ineinanderschiebend in die Tiefe stürzte und trotz Torpillierung nicht beseitigt werden konnte. Mit der Unfähigkeit der Salzwerke, die verlangten Zusatzquantitäten in vollem Umfange zu liefern, war die Sodafabrik genötigt, die Produktion auf eine Tagesquantität von 70—74 t einzuschränken. Wenn auch nur in einem Betriebsmonat die Salzaufwendungen die Sodafabrikation mit Fr. 5.— pro 100 kg belasten, so muß sich daraus ohne weitere Erklärung eine starke Erhöhung der Produktionskosten ergeben, welche nur durch Steigerung der Verkaufspreise kompensiert werden konnten. Bei den Fremdsalzbezügen mußten zudem die erhöhten Kosten für das Salz getragen werden, so daß im Durchschnitt die Salzbezüge 100 kg Ammoniaksoda mit Fr. 1,10 belasteten. Nachdem durch die Auslaugungstätigkeit genügend große Hohlräume geschaffen waren, und der Sole zur Anreicherung die notwendige Zeit gelassen wurde, konnten in den späteren Produktionsperioden allmählich die Fremdsalzbezüge eingestellt werden.

Die Gesamtquantität des von den Rheinsalinen bezogenen Salzes belief sich während der 16 Monate auf

79 000 Mz. Legen wir den Produktionskosten für diese Salzquantität einen Einstandspreis von Fr. 5.—/100 kg der Salzwerke zu Grunde, so haben die Fremdsalzbezüge ohne Frachtkostenaufwendungen einen Ausfall von Fr. 400 000.— gebracht. Um trotz dieser Mehrbelastung eine Senkung der Produktionskosten herbeizuführen, versuchte die Sodafabrik sich von der Monopolabgabe für diejenigen Sodaquantitäten zu befreien, welche aus den Fremdsalzbezügen fabriziert wurden. Der aargauische Regierungsrat erklärte sich mit einer solchen Regelung einverstanden, sofern die Sodafabrik als Kompensation für die ausfallenden konzessionsmäßigen Sodamonopolgebühren eine solche von 30 Cts./Mz. bezogenen Salzes anerkennen. Die Berücksichtigung dieses Begehrens hätte aber jede produzierte Tonne mit Fr. 6.— belastet gegenüber der rechtmäßigen Monopolabgabe von Fr. 2.—.

e) Der Ammoniakkonsum bewegte sich während der ganzen Produktionsperiode in 10 Monaten über der Garantieziffer von 1,65%; in einem Betriebsmonat erreichte er diese und in 3 Monaten fiel er unter den Garantieansatz. Die größern Verbrauchsmengen ergaben sich aus Fehlkonstruktionen und ungenügenden Abdichtungen. In der Produktionsperiode des Jahres 1919 konnte die Ammoniakverflüchtigung auf die Höhe von 1,88% reduziert werden.

f) Die Stromkosten: Die Beleuchtungs- und Motorenanlage der Sodafabrik wurde an das aargauische Lichtnetz angeschlossen. Für den Fall von Störungen des Fremdstrombezuges war jedoch die Dampfmaschinenanlage derart eingerichtet, daß sie zur Speisung der Motoren und des Lichtnetzes herangezogen werden konnte. An das aargauische Elektrizitätswerk wurden an Ausgaben für die Strombezüge im Mittel Fr. 0,14 pro 100 kg Soda entrichtet. Auf die Gestehungskosten der Soda haben die Stromausgaben nur kleinere Ein-

wirkungen, erreichen aber dennoch jährlich eine Gesamtsumme von rund Fr. 200 000.—.

g) Arbeitslöhne: Diese umfassen die Löhne für die Fabrikation der Ammoniaksoda inklusive diejenigen der Meister. Unberücksichtigt gelassen werden die Ausgaben für die Hofarbeiter und die Handwerker. Nach der Garantieziffer sollte der Arbeitskostenindex Fr. 8.— betragen, der aber durch die Betriebsergebnisse auf Fr. 15,30 gesteigert wurde. Zwei Ursachen haben die Erhöhung der Arbeitskosten um beinahe das Doppelte herbeigeführt: die um ein Drittel kleinere Produktionsmenge erlaubte keine Verteilung der Lohnkosten auf die der Berechnung der Garantieziffer zu Grunde gelegten Produktionsquantitäten. Trotz dem verminderten Betrieb mußte die gleiche Arbeiterzahl beschäftigt werden, wie dies bei der Vollproduktion der Fall gewesen wäre. Mit der Lohnerhöhung um 35% seit Projektaufstellung ergab sich der zweite Verschlechterungsfaktor, der sich aus dem Übergang zum Dreischichtensystem mit gleichzeitiger Steigerung der Lebenshaltungskosten ableiten läßt. Würde die Zurzacher Anlage unter Vollproduktion und gleichbleibenden Löhnen gearbeitet haben, so hätte die Garantieziffer überholt werden können. Schon die Durchführung der Fabrikation mit der halb- oder zweidrittelstarken Produktionsgröße ergab einen Arbeitszeitaufwand von $20^1/_2$ Stunden für die abgeschlossene Produktionsperiode, der bei Vollbetrieb auf $14^1/_3$ Stunden hätte reduziert werden können.

An Arbeitslöhnen für die Hofarbeiter wurden durchschnittlich Fr. 0.10 pro 100 kg Ammoniaksoda ausgegeben.

h) Die Reparaturausgaben setzen sich aus den Kosten der verwendeten Materialien und den Arbeitslöhnen der Reparaturhandwerker zusammen. Diese übersteigen den Garantiesatz um mehr als das Doppelte bei einer durchschnittlichen Kostenhöhe von Fr. 9.70/t

Produkt, gegenüber der Garantie von Fr. 4.—. Preissteigerung der Reparaturmaterialien und die höhern Aufwendungen für die Löhne begründen die Höhe dieses Postens.

Aus der Analyse der Produktionsfaktoren ist ersichtlich, daß einige eine kleine, andere eine große Diskrepanz zwischen garantierten und praktischen Betriebsausgaben pro Tonne resp. pro 100 kg hergestellten Produktes aufweisen, die sich aus den besprochenen verschiedenartigen Ursachen ableiten läßt.

Konstruiert man auf Grund der Produktionsfaktorenanalyse den Materialindex und setzt die durchschnittlichen Materialeinsätze der Untersuchungsperiode ein, so brauchte die Sodafabrik zur Darstellung von 1000 kg Ammoniaksoda

1140 kg	Kohlen	gegenüber der Garantie der Baufirma von	1300 kg
1800 „	Kalkstein	„ „ „ „ „ „	1600 „
2000 „	Salz	„ „ „ „ „ „	2000 „
183 „	Koks	„ „ „ „ „ „	170 „
21 „	Ammoniumsulfat	„ „ „ „ „ „	16,5 „
5144 kg	Gewicht der lokalisierten Rohmaterialien		5086,5 kg
5,14 Fr.	Materialindex		5,08 Fr.
2,50 Fr.	Arbeitskoeffizient		1,31 Fr.

Beim Vergleich der praktischen mit den garantierten Ergebnissen muß berücksichtigt werden, daß gewisse Materialeinsätze nur durch Fremdbezüge besserer Qualitäten erzielt werden konnten, wodurch die Preissätze erhöht, der Materialindex dagegen gesenkt wurde. Zur Konstruktion des wirklichen Verhältnisses der Betriebsausgaben zu den garantierten müßten die Erstellungskosten der Untersuchungsperiode mit denjenigen Rohmaterialpreisen und Arbeitslöhnen verglichen werden, die bei der Gründung der Fabrik hätten eingesetzt werden müssen. Eliminieren wir die allgemeinen Unkosten, die Generalspesen, die Abschreibungen und die durch die Fremdsalz- und -Kalkbezüge gemachten Ausgaben, so würden die Erstellungskosten in der Periode 1917/18 nach obigem Verfahren die Höhe von Fr. 5.70 pro 100 kg erreicht haben (Garantie

Fr. 6.42 resp. 6.47). In Deutschland beliefen sich damals die totalen Herstellungskosten auf Fr. 71.— pro Tonne (in der Staßfurter Gegend), gegenüber Fr. 80.— in der Schweiz. Mit der Reduktion auf die im Jahre 1914 geltenden Preissätze ist teilweise der Beweis erbracht, daß die maschinellen Einrichtungen in ihrer Gesamtdisposition annähernd richtig konstruiert worden sind, und daß die praktisch schlechtern Ergebnisse einerseits auf die Erhöhung der Rohmaterialpreise und Arbeitsaufwendungen, anderseits auf die ungenügende Kalkreinheit und Solegrädigkeit zurückzuführen sind.

B. Die Produktionsergebnisse in der Ätznatronfabrik.

1. Die Einwirkungen der Ammoniaksodaanlage auf die Darstellung der kaustischen Sodaprodukte.

Wenn im großen und ganzen die Produktionsergebnisse in der Ammoniaksodafabrik unter den gegebenen Verhältnissen als befriedigend bezeichnet werden dürfen, obwohl der Betrieb aus einem gewissen Versuchsstadium überhaupt nicht herausgekommen war, so müssen die in der Ätznatronanlage erzielten Resultate vollständig unter dem Gesichtspunkt der praktischen und wissenschaftlichen Versuchstätigkeit betrachtet werden.

Schon aus der Umstellung des Kalkverfahrens auf den Eisenoxydprozeß erkennt man die Variabilität der Produktionstechnik für Ätznatron. Der geringere Kohlenkonsum von 20—30% gegenüber dem Kalkverfahren wurde durch die Steigerung der Qualitätsansprüche des neuen Verfahrens kompensiert. Mit den zur Kriegszeit importierten Kohlen war es unmöglich, das für die Ferritrevolver notwendige Gas zu produzieren. Zur Würdigung des erreichten Betriebsergebnisses muß beachtet werden, daß die erste Aufgabe der Sodafabrik in der Deckung des schweizerischen Ammoniaksodabedarfes bestand; erst nach dessen Befriedigung konnten die Restmengen von kalzinierter

Soda der Ätznatronanlage abgegeben werden. Wenn schon in der Hauptanlage eine Betriebseinschränkung unmöglich umgangen werden konnte, so wurde das korrespondierende Glied der Anschlußindustrie zu einer noch stärkeren Reduktion gezwungen. Mit der Verfügungsmöglichkeit über kleine Ammoniaksodaquantitäten konnte die Produktionsstärke der Ätznatronfabrik bei weitem nicht den projektierten Ausnützungsgrad erreichen. Weiterhin muß berücksichtigt werden, daß ein Teil des schweizerischen Konsums an Ätznatron durch die beiden elektrolytischen Werke gedeckt werden konnte. Wird dessen ungeachtet eine kurze Produktionsanalyse vorgenommen, so liefert diese immerhin die Bausteine zum Beweis der Behauptung, daß die kaustische Anlage ein vollkommen verfehltes Unternehmen darstellte, und daß mit der Konzentration von Arbeit und Kapital auf die teilweise ebenfalls im Versuchsstadium steckende Ammoniaksodaanlage der schweizerischen Volkswirtschaft ein größerer Nutzen geleistet worden wäre. Mit der Zersplitterung der Produktionstätigkeit konnte weder in der einen noch in der andern Fabrik ein befriedigendes Resultat erreicht werden, was von der Sodafabrik durch den spätern Abbruch der Ätznatronanlage selbst zugegeben wurde.

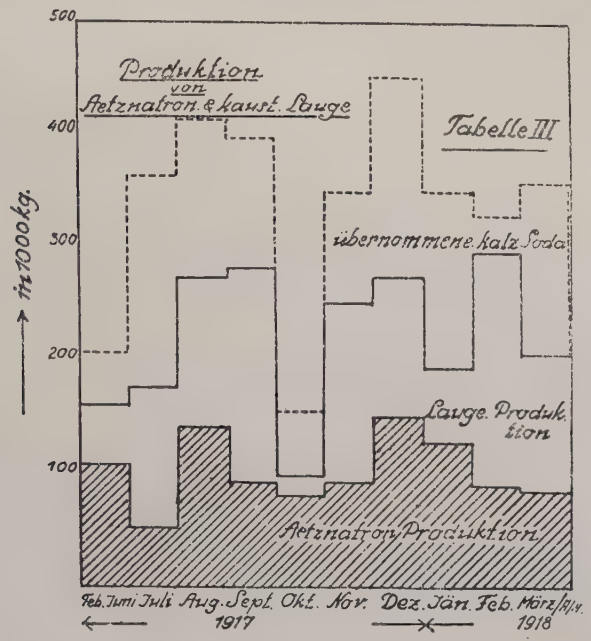
2. Die Analyse der Produktionsfaktoren.

Tabelle III stellt die Produktionsquantitäten von kaustischer Lauge und Soda während einer 12- resp. 14-monatigen ununterbrochenen Produktionsperiode dar.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, war die kaustische Produktion einer starken Variabilität unterworfen, bedingt durch Schwankungen des Ammoniaksodamarktes. Die durchschnittliche Produktionsgröße an Ätznatron betrug 85 t pro Monat, an kaustischer Lauge 184 t, gegenüber der projektierten Produktionsstärke von 775 t. Nach der Garantieleistung sollten zur Darstellung von 1000 kg Ätznatron 1400 kg kalzinierte Soda genügen, wogegen die praktischen Fabrikationsergebnisse zu einem durch-

schnittlichen Verbrauch von 1670 kg führten. Der Grund des überaus hohen Sodaeinsatzes lag im schlechten Schmelzprozeß, der wiederum durch die ungenügenden Kohlenqualitäten bedingt wurde.

Die verbrauchten Kohlenquantitäten überstiegen den Garantiesatz um das drei- bis sechsfache. In der Produktionsperiode des Jahres 1919/20 wurden ausgedehnte Ver-



suche durchgeführt, um eine Senkung der Kohlenverbrauchsziffern anzustreben, welche aber durchwegs nur ungenügende Resultate zeitigten. Neben der Kohleneinwirkung machte sich aber in auffallender Weise die ungenügende technische Konstruktion der Apparatur bemerkbar, die neben der Erhöhung des Kohlenkonsums auch die Gesamtanlage belastete. Für die verwendeten Kalksteine gelten die nämlichen Bemerkungen, wie sie bei der Analyse des Ammoniakprozesses gemacht wurden.

Im Mittel stellten sich die Erstellungskosten auf

Fr. 69.90 pro Mz., das sind 27% mehr als von der Garantie vorgeschrieben wurde. Mit den hohen Anforderungen, die das Ferritverfahren an den Kaloriengehalt der Kohlen stellte, konnte nur bei doppeltem und dreifachem Zeitaufwand das dem normalen Produktionsvorgang entsprechende Quantum an Ätznatron und Lauge herausgearbeitet werden. Die minimalen Erstellungskosten von Fr. 40.— pro Mz. während eines Produktionsmonates erreichten schon nach drei Monaten die Maximalhöhe von Fr. 120.— und waren im weiteren Verlaufe des Betriebes großen Schwankungen unterworfen.

Obige Abweichungen haben eine solche Bedeutung, daß ohne weiteres auf einen wirtschaftlichen Betrieb verzichtet werden mußte. Unter diesen Umständen können Untersuchungen über die Höhe der Arbeitskosten, der Reparaturen und der Ferritausgaben unterbleiben; diese wirkten überdies durchweg in steigerndem Sinne auf die Produktionskosten ein.

Wenn auch die kleinere Produktionsmenge einen wichtigen Punkt in der Reihe der Fehlerquellen darstellt, so würde die Möglichkeit der Verfügung über größere Ammoniaksodaquantitäten die Verluste absolut nur noch erhöht haben, weil auch durch Vollproduktion niemals eine ausgleichende Wirkung hätte erzielt werden können.

3. Verwertungsmöglichkeiten der Ätznatronfabrik und Versuche mit dem Turbomischer.

Durch die Grenzsperre und die Verwendung chromsaurer Natriummengen als Kriegschemikalien machte sich in diesen Produkten ein empfindlicher Mangel bemerkbar. In der Absicht, die unrentable Ätznatronfabrik zu verwerten, wurde die Angliederung eines solchen Fabrikationsprozesses ernstlich erwogen. Als einzige Fabrikationsländer kamen damals in Betracht: England, Deutschland und Österreich, während Frankreich, Spanien und Italien vollständig auf den Import angewiesen waren. Diese Markt-

konstellation wurde von der Sodafabrik auszunützen versucht; man glaubte, mit diesem Artikel ein lohnendes Exportgeschäft machen zu können. Zur Schaffung der finanziellen Grundlagen einer solchen Betriebsaufnahme sollte das eigene Aktienkapital um Fr. 1 000 000.— erhöht oder eine besondere Aktiengesellschaft als Tochterunternehmen gegründet werden.

Diese aus dem Jahre 1916/17 stammenden Pläne konnten nicht verwirklicht werden; aber auch sie hätten zu einem Fiasko geführt. Erst dann hätte sich der Aufnahme eines neuen Produktionsverfahrens eine bessere Perspektive eröffnet, wenn die Stammanlage ihrer Aufgabe selbst gewachsen gewesen wäre, und ihre Produktionsstärke den geforderten Ansprüchen genügt hätte.

Trotz dem schweren Existenzkampf, den die Sodafabrik mit dem Einsetzen der ausländischen Konkurrenz nach dem Kriege durchzuführen hatte, finden wir in ihren Räumen eine rege Forschertätigkeit. Durch den Mißerfolg in der Erstellung der kaustischen Anlage sah sich die Sodafabrik gezwungen, der Opposition eine möglichst kleine Angriffsfläche zu bieten, was sie durch Ausarbeitung neuer Verfahren zu erreichen suchte. Wenn auch die wissenschaftliche Forschung in enger Anlehnung an die Praxis sehr zu begrüßen ist, so muß in der Sodafabrik eine zu intensive Auslegung dieses Standpunktes konstatiert werden. Die Einführung neuer Verfahren steht einem finanziell kräftigen Unternehmen besser an als einer kämpfenden und durch staatliche Mittel und Vollmachten gestützten Industriegruppe, ein Standpunkt, der dann auch vom Verwaltungsrat deutlich eingenommen wurde.

Nachdem die zuständigen Stellen zur Einsicht gelangt waren, daß das Ferritverfahren als total verfehlte Anlage zu bewerten sei, versuchte die technische Leitung die Einführung des Turbomischers zu erwirken, der gegenüber dem Kalk- wie dem Eisenoxydprozeß bedeutende Kohlenersparnisse versprach. Im Jahre 1919 wurden von der Sodafabrik die Turbopatente erworben mit der Absicht,

die Produktionskosten für die kaustische Soda zu senken. Nur unter Berücksichtigung der Stellung der Sodafabrik zur ausländischen Konkurrenz können die Aufwendungen verstanden werden, die ein kämpfendes Unternehmen noch in Versuchs- und Laboratoriumsarbeiten hineinsteckte. Mit der Verwertung der neuen Patente verließ die Sodafabrik die Grundlage eines wirklichen Fabrikationsbetriebes in der kaustischen Anlage und stellte sich vollkommen auf den Boden der Forschertätigkeit. Das Turboverfahren wurde in der Weise betriebstechnisch ausprobiert, als die vorhandenen Einrichtungen und Apparate für eine Tagesproduktion von 10 t bei Zweischichtenbetrieb ausreichten. Bei gleichen Rohmaterialieneinsätzen im Turbo- und Ferritverfahren ergab ersteres eine Produktionskostensenkung von Fr. 12.—/100 kg Ätznatron. Neben der Möglichkeit billigerer Produktion wurde die Erzeugung einwandfreier Fabrikate gewährleistet. Zur Verwertung der alten Apparate wurden mit diesen Versuche zur Darstellung von Chromsalzen und Chromfarben unternommen. Die alten Anlagen der Ätznatronfabrik wurden abgerissen und man hoffte, aus dem Sodafonds A[1]) für den Umbau die Summe von Fr. 200 000.— flüssig machen zu können. Im Verlaufe der wissenschaftlichen Laboratoriumsversuche gelang es, dem Turbomischer ein weiteres Anwendungsgebiet zu eröffnen. Zu diesem Zwecke wurden neuartige Verfahren ausgearbeitet und patentiert in der Absicht, diese in andern chemischen Produktionszweigen nutzbar zu verwerten.

Die Studien über die Verwertung der ammoniakhaltigen Abluft der Zentrifugen zeugen von weiterer Forschungstätigkeit, wie auch die Durchführung der Bikarbonattrocknung mit den Abgasen der Kalzinierzylinder. Das Bestreben, einen bis zur letzten Möglichkeit durchgearbeiteten Produktionsprozeß durch ständige Weiterverarbeitung zu vervollkommnen, verdient volle Anerkennung,

[1]) Vgl. Seite 272.

zeigt zugleich aber die technischen Schwierigkeiten der Sodafabrikation.

§ 9. Die Stellung der Sodafabrik in der Nachkriegszeit.

1. Die Exportperiode des Jahres 1920.

Bis zum Waffenstillstand blieb die Nachfrage nach Sodaprodukten andauernd gut. Mit der Unübersichtlichkeit der politischen Verhältnisse und den Schwierigkeiten der Brennstoffversorgung sah sich die Sodafabrik zur Einführung des reduzierten Betriebes gezwungen, der schließlich in einer Betriebseinstellung ausmündete. Sie hatte ihre Ursache in der allmählichen Abnahme des Sodakonsums als Symptom einer Übergangsperiode. Der Waffenstillstand trug eine solche Unbestimmtheit und Zaghaftigkeit in die chemische Industrie hinein, daß die Mehrzahl der Betriebe sich ebenfalls zur Minimalfabrikation entschlossen. Eine weitere Konsumeinschränkung wurde durch die Heranziehung der während der Kriegszeit angelegten Vorräte hervorgerufen. Der monatliche Bedarf von 180—200 Waggons Soda während der ersten Betriebsperiode reduzierte sich im Februar 1919 auf 20 und sank im Monat März auf die Minimalquote von 11 Wagenlieferungen zu 10 t. In der Übergangsperiode wurden dem schweizerischen Markte ab Werk Zurzach folgende Sodamengen zur Verfügung gestellt:

		1918		1919		
		November	Dezember	Januar	Februar	März
Natronlauge	Mz.	11 450	11 320	9 920	5 620	5 510
Kaustische Soda	„	526	16	1 091	649	29

Auf Grund der Absatzbewegungen sah sich die Sodafabrik veranlaßt, den vorerst nur reduzierten Betrieb ab 1. Februar 1919 vollständig einzustellen. Die noch auszuführenden Lieferungen wurden aus den Vorräten bestritten, welche während der reduzierten Produktionsperiode für einen viermonatigen Bedarf der Schweiz angelegt worden waren.

Mit dem Einsetzen der Solvay-Konkurrenz wurden die inländischen Produzenten gezwungen, ihre Preisansätze mit den ausländischen zu vergleichen und eine annähernde Gleichstellung herbeizuführen. Auf dem schweizerischen Sodamarkte machte sich nach Kriegsende eine starke Beunruhigung bemerkbar, die sich auf die ausländischen Soda- und Ätznatronofferten zurückführen ließ.

Die Sodafabrik begründete ihre Berechtigung zur Betriebseinstellung mit der Diskrepanz der verschiedenen Höhen für die Kohleneinstandspreise. Bei den damaligen Kohlenpreisen stellten sich die direkten Erstellungskosten der Soda auf über Fr. 30.—. Zu diesen direkten Erstellungskosten kamen noch die Aufwendungen für die Obligationenzinse, die Generalunkosten und die stationären Abschreibungen hinzu, welche bei Vollbetrieb 100 kg mit Fr. 6.— und bei reduziertem Betrieb mit Fr. 9.— belasten.

Die Fabrikationskosten stellten sich im Jahre 1918 auf

Fr. 26.90 + Fr. 6.—*/100 kg bei Vollproduktion und einem Kohlenpreis von Fr. 150. — pro Tonne.

Fr. 31.70 + Fr. 9.—/100 kg bei Halbproduktion und einem Kohlenpreis von Fr. 150. — pro Tonne.

Fr. 19.50 + Fr. 6.—/100 kg bei Vollproduktion und einem Kohlenpreis von Fr. 100.— pro Tonne.

Fr. 26.35 + Fr. 9.—/100 kg bei Halbproduktion und einem Kohlenpreis von Fr. 100.— pro Tonne.

Zur Aufnahme der Konkurrenz hätte ein Kohlensatz von Fr. 50.— pro Tonne gemacht werden müssen, womit die Herstellungskosten der Ammoniaksoda auf ca. Fr. 19.— pro Mz. gesunken wären.

Nach einer halbjährigen Betriebseinstellung glaubte die Sodafabrik, die Fabrikation in beschränktem Umfang wieder aufnehmen zu können. Die Produktions- und Verkaufsziffern für das zweite Halbjahr 1919 ergaben:

*) Diese Kolonne enthält Generalunkosten, Obligationenzinse und stationäre Abschreibungen.

	Produktion	Verkauf
August	720 000 kg	276 000 kg
September	741 000 „	832 000 „
Oktober	1 278 000 „	1 273 000 „
November	1 471 000 „	1 239 000 „
Dezember	2 161 000 „	2 055 000 „

Angesichts der damaligen Situation des Sodamarktes wurde die Frage aufgeworfen, ob der Betrieb nicht einzig auf die Ammoniakanlage konzentriert und die Ätznatronproduktion eingestellt werden sollte. Zur Beschaffung der nötigen Mittel zur Amortisation der im Betriebe eingestellten Ätznatronfabrik strebte die Sodafabrik eine Zollbelastung an, welche auf die importierten Ätznatronprodukte den Zuschlag einer entsprechenden Amortisationsquote bezweckte. Für die Einstellung der Ätznatronproduktion sprach vor allem die Tatsache, daß die beiden elektrolytischen Werke den damaligen Bedarf der Schweiz zu decken vermochten.

Mit der Konsolidierung der Marktverhältnisse und mit der Erschöpfung der Kriegslagerbestände setzte sogar eine ausländische Nachfrage ein, mit gleichzeitiger Belebung des inländischen Marktes. Die abgestoßenen Vorräte und die gesteigerte Nachfrage befähigten das Werk Zurzach zur Aufnahme der Vollproduktion. Wenn auch im Jahre 1920 nur ein Viertel der Gesamtproduktion ins Ausland abgesetzt wurde, so kann diese Periode gleichwohl als Exportperiode bezeichnet werden, weil namentlich diese Lieferungen den hauptsächlichsten Einfluß auf die Rentabilitätsberechnungen auszuüben vermochten und dem Geschäft das charakteristische Merkmal verliehen.

Im Betriebsjahre 1920 wurden 2071 Waggons Soda produziert, von denen 77% dem inländischen Konsum zur Verfügung gestellt wurden, bei einem durchschnittlichen Erstellungspreis von Fr. 42.40/100 kg und einem durchschnittlichen Verkaufspreis von Fr. 45.64. Von der Vollproduktion des Jahres 1920 wurden abgesetzt:

	Schweiz	Holland	Italien	Frankreich	Tschecho-slovakei	Deutsch-land
			(in Waggons)			
%	77	11,1	7,4	0,8	3,2	0,5
März	148	50,	40,5	9	14	—
April	138¼	40,5	41,5	4	2	8
Mai	152,5	44,5	32	6	3	—
Juni	144	50	59	5	3	1
Juli	180,5	38,5	11	—	25	—
August	144,5	25	1	—	7	1,5
September	135	14	—	—	14	3,5
Oktober	137	18	—	—	7	—
November	153,5	17	1	—	5	—
Dezember	136	—	—	—	—	—
Total:	1469¼	297,5	186	24	80	14

Der Sodaabsatz war im ersten Halbjahr befriedigend, und die Fabrik war in der Lage, allen schweizerischen Lieferungsbegehren zu entsprechen. Mitte des Jahres begannen die Exportlieferungen abzunehmen bei gleichzeitigem Nachlassen der Nachfrage auf dem einheimischen Markt. In der Zwischenzeit hatte sich die ausländische Konkurrenz an die Umstellung der territorialen Verhältnisse angepaßt (Übergabe der elsässisch-lothringischen Salz- und Sodawerke an Frankreich) und konnte bald mit erhöhter Stoßkraft einsetzen.

Die Lösung der ausländischen Lieferungsverträge vollzog sich formlos, indem die Konsumenten ihre Lieferungen ohne Kündigung den billigern eigenen Produzenten übertrugen. Durch diese Umstände sah sich die Sodafabrik neuerdings veranlaßt, Mitte des Jahres die Fabrikation einzuschränken und den Betrieb allmählich einzustellen.

Im Januar 1921 war der eigene Konsum der Schweiz auf 96,5 Waggons gesunken, im Februar sogar auf 65 und an Exportlieferungen konnten nur noch $1^1/_2$ Waggons ausgeführt werden. Durch den Übergang zur Eigenproduktion in Italien wurde auch dieses Absatzgebiet vollständig verschlossen, indem unter Solvays Beteiligung in Rosignano

bei Pisa eine Ammoniakanlage errichtet wurde, welche in der Lage war, den gesamten Landeskonsum zu decken. Auch konnte die österreichische Sodafabrik in Ebensee das tschechoslovakische Absatzgebiet zurückerobern, so daß allmählich das gesamte während einiger Monate von der schweizerischen Sodafabrik belieferte Ausland der Konkurrenz überlassen werden mußte. Während nach Holland im Jahre 1921 noch für ca. 80 000 Fr. Soda geliefert werden konnte, zwangen die hohen Transportkosten auch zur Aufgabe dieses Absatzgebietes.

2. Der Kampf um die Behauptung des inländischen Absatzgebietes.

Mit der Umstellung der schweizerischen chemischen Industrie, ihren Bemühungen, in die ausländischen Zollgebiete einzudringen, um ihre alten Absatzgebiete wieder zurückzuerobern, wurde ein Preisabbau, und zwar in erster Linie für die Rohstoffe und Zwischenfabrikate verlangt. Die Tendenz zur Preissenkung für die chemischen Grundstoffe machte sich vor allem in jenen exportorientierten Industrien bemerkbar, die nur durch Abbau der Sodapreise in der Lage waren, ihren eigenen Betrieb aufrecht erhalten zu können (z. B. Nitritwerke, Bodio). Auch die kritische Lage der ostschweizerischen Textilindustrie verlangte eine Preisreduktion, so daß die Sodafabrik nicht mehr länger auf ihren hohen Preissätzen bestehen konnte. Ihrerseits nahm diese den Standpunkt ein, erst dann der ausländischen Preisbewegung folgen zu können, wenn ihr die Rohmaterialien Kohle und Ammoniak ebenfalls zu tiefern Ansätzen abgegeben werden. Weil es der Sodafabrik unmöglich war, eine Verständigung in Bezug auf die Preisnormierung herbeizuführen, verlangte die chemische Industrie in einer Eingabe an das Volkswirtschaftsdepartement die Freiheit des Sodaimportes und Schließung der Fabrik Zurzach. Zu großen Preisunterschieden führte der zentraleuropäische Währungszerfall, wodurch namentlich die deutschen und später die französischen Sodawerke die schweizerische Fabrik unterbieten konnten. Das Verhält-

nis des Einstandspreises der Rohmaterialien zu den damaligen Produktionskosten kann als nicht übersetzt bezeichnet werden. Durch die hohen internen Bahnfrachten wurde die Schlechterstellung der Sodafabrik noch verschärft, weil sie der ausländischen Industrie ermöglichten, die Grenzzonen mit ihren Produkten zu überschwemmen. Die Sodafabrik versuchte den Wünschen der schweizerischen Konsumenten in der Weise entgegenzukommen, daß sie die Produktion zum Selbstkostenpreis abgeben wollte. Dagegen konnte sie den ausländischen Preisbewegungen nicht folgen.

Die Betriebsreduktion in beiden Anlagen Ende des Jahres 1920 und im ersten Halbjahr 1921 brachte der Fabrik einen Verlust von einer halben Million Franken. Mit Aufnahme der Vollproduktion und Abstoßung der auf dem inländischen Markte nicht absetzbaren Produktionsmengen ins Ausland versuchte das Unternehmen, die Defizite zu decken. Den Exportgelüsten wurde aber eine berechtigte und scharfe Opposition entgegengestellt. Zu der direkten Schädigung mit der Mehrkostenüberwälzung auf den internen Markt würde sich eine indirekte gestellt haben, die sich aus der Bevorzugung der ausländischen Sodakonsumenten ergeben hätte. Umgekehrt würde das Eindringen in die ausländischen Absatzgebiete mit Schleuderpreisen einen verstärkten Preissturz nach sich gezogen haben, da die Konkurrenz sicher versucht hätte, mit noch tiefern Offerten den Kampf auf dem schweizerischen Absatzgebiet zu lokalisieren. Zur Dokumentierung des Wertes der Sodafabrik sollte der Betrieb vollständig eingestellt werden, ausgehend von der Annahme, daß die Konkurrenz in diesem Falle auf dem inländischen Markt eine Preiserhöhung durchsetzen werde.

Durch die verschiedenen Bestrebungen zur künstlichen Aufrechterhaltung der Sodafabrikation schuf sich das Unternehmen selbst eine starke Atmosphäre des Mißtrauens. Die Oppositionsströmung hatte ihre Quelle in der Presse, in den kantonalen Parlamenten und bei der Indu-

strie. Diese schufen aber gleichzeitig den Boden zu Unterhandlungen mit der Solvaygruppe, welche sich bereit erklärte, die Anlagen in Zurzach zu übernehmen. Eine Öffnung der Grenze hätte den schnellsten und den direktesten Untergang bedeutet, während die Stillegung der Anlagen am härtesten die betreffende Landesgegend und den Aargau betroffen haben würde, da für die 450 Arbeiter, bei bestehender Übersättigung des Arbeitsmarktes, kaum neue Verdienstmöglichkeiten hätten geschaffen werden können. Aus der Verbindung der Sodaindustrie mit den Interessen der Kantone und des Bundes ergab sich für den Staat ein aktives Eingreifen in die Liquidationsverhandlungen, um eine für Produzenten und Konsumenten annehmbare Lösung zu suchen. Eine weitere künstliche Erhaltung der Fabrik als rein schweizerisches Unternehmen hätte nur unter großen Opfern erzielt werden können. So sehr auch vom nationalen Standpunkte aus die Aufgabe des Unternehmens zu bedauern war, war der interne Sodamarkt gezwungen, einen Preisabbau zu verlangen.

3. Übersicht über die Betriebsergebnisse und Geschäftsaufgabe.

Große Anstrengungen technischer, organisatorischer und politischer Natur ermöglichten der Sodafabrik während eines halben Jahrzehntes, dem Lande den wichtigsten Rohstoff der chemischen Industrie zur Verfügung zu stellen. Während der Kriegszeit wäre unsere Sodaversorgung aus dem Auslande nur unter den allerschwierigsten Verhältnissen vielleicht aber überhaupt nicht möglich gewesen, wofür die Eidgenossenschaft auf alle Fälle beträchtliche Kompensationen hätte zugestehen müssen. Trotz reduzierter Betriebsaufnahme konnten dem schweizerischen Sodamarkte im Jahre 1917 schon 19 000 t Soda zur Verfügung gestellt werden. In Verbindung mit den beiden elektrolytischen Werken waren die Ammoniak- und Ätznatronanlagen in Zurzach im Stande, den Forderungen der Schweiz nicht nur zu entsprechen, sondern selbst Exportlieferungen auszuführen. Die ordentlichen

und außerordentlichen Abschreibungen auf dem Konzessionskonto, den Immobilien und Mobilien, Waren und Beteiligungen erreichten in den vier Produktionsjahren 1917—20 den Gesamtbetrag von 6 Millionen Franken. Mit Recht vertrat die Geschäftsleitung den Standpunkt, daß eine beschleunigte Abschreibung angebracht sei, da die Zukunft ungewiß über dem Unternehmen stehe. Die Fabrikleitung war sich bewußt, daß die Vergrößerung der Apparatur nach dem Kriege nicht mehr verwertbar sei, und daß diese in erster Linie abgeschrieben werden müsse. Neben den Abschreibungen war die Gesellschaft noch in der Lage, Reingewinne zu machen, die in den vier Betriebsjahren die Gesamthöhe von Fr. 885 000.— erreichten; bezogen auf das Aktienkapital betrugen diese 5,6%.

Die Entwicklung der Geschäftskosten stellt sich folgendermaßen dar:

Jahr	Bruttogewinn	Abschreibungen	Nettogewinn	Dividende
1917	3 000 000.—	2 000 000.—	266 000.—	5%
1918	3 000 000.—	2 000 000.—	302 000.—	5%
1919	1 500 000.—	1 000 000.—	25 000.—	—
1920	2 000 000.—	1 000 000.—	293 000.—	—
Total:	9 500 000.—	6 000 000.—	886 000.—	

Während einer Betriebsperiode von $3^1/_4$ Jahren konnten somit Fr. 6 000 000.— abgeschrieben werden, bei einem buchmäßigen Reingewinn von total rund Fr. 900 000.—.

Die Wirtschaftsverhältnisse zwangen im September 1920 die Sodafabrik, den Betrieb zu reduzieren, wobei wenig Aussicht vorhanden war, selbst den eingeschränkten Betrieb längere Zeit aufrecht erhalten zu können. Ein eingehendes Studium der Apparatur hätte wohl noch größere Modifikationen mit sich gebracht, um die Einrichtungen in einer Art und Weise auszunützen, die beim geringsten Aufwand an Kraft und Wärme die größtmögliche Ausbeute erzielt hätte. Nur eine rationellere Betriebsökonomik war in der Lage, die Schlechterstellung auszugleichen, ohne daß dabei die Ammoniaksodaanlage sich mit der Konkurrenz hätte messen können.

Fassen wir die schlechten Betriebsergebnisse in Zurzach zusammen, so haben wir gesehen, daß die Ursache dazu in verschiedenen Faktoren begründet lag. Die kleine Produktionsquantität bedingte eine relativ große Höhe der Generalunkosten, denn diese sind auf die Tonne Soda direkt proportional der Produktionsgröße. Mit dem Bau der Fabrikationsanlagen zur Kriegszeit überstiegen die Anlagekosten jene der vor dem Kriege erstellten Werke um das Doppelte. Hohe Kapitalzinse und relativ große Abschreibungsquoten auf die Gesamtapparatur führten ebenfalls zu einer Erhöhung der Generalunkosten, die zirka $^1/_3$ der Erstellungskosten ausmachten. Mit der Betriebsreduktion in der Ammoniaksodafabrik unter Einstellung des Kaustifikationsbetriebes wurde eine Anzahl Arbeiter überflüssig, die aber gleichwohl beschäftigt werden mußten, womit dem Betrieb durch die produktive Arbeitslosenunterstützung eine große Last aufgebürdet wurde.

Das wesentliche Kriterium, das zur Betriebsaufgabe führte, lag in der Schwierigkeit der Rohmaterialbeschaffung. Mit fallender Produktionsstärke erhöhte sich der Kohlenkonsum, so daß bei Halbproduktion 12% mehr Kohlen verwendet werden mußten, als dies bei Vollproduktion der Fall gewesen wäre. Der Ammoniak-, Kalk-, Salz- und Koksverbrauch ist nicht so sehr von der Produktionshöhe abhängig, als von der Leistungsfähigkeit der Apparatur. Bei Vollproduktion der Betriebsperiode 1920 war es möglich, die Materialeinsätze um einen Drittel zu senken, weil in der Zwischenzeit ein rationeller Pumpbetrieb und Kalksteinabbau erreicht werden konnte. Wenn in der Gestaltung der Marktpreise auch das Hauptkriterium der vollständigen Betriebseinstellung der Sodafabrik zu suchen ist, so hat die ungünstige Lage zu den Konsumgebieten die erhöhten Transportkosten und nicht zuletzt die konzessionsmäßige Belastung zu dieser Entwicklung führen müssen.

Nachdem die Sodafabrik der sodakonsumierenden Industrie während kritischer Jahre große und zweifellos un-

schätzbare Dienste geleistet hatte, mußten die Änderungen auf dem Weltmarkte, die industrielle Neuorientierung der eigenen Industrie und die Währungsverhältnisse auf dem schweizerischen Markt von großem Einfluß sein. Die Lage war derart, daß eine künstliche Betriebserhaltung, sei es durch Bund oder Kanton, auch eine untragbare Belastung der schweizerischen Anschlußindustrien geschaffen hätte.

§ 10. Die Einwirkungen des Bundes auf den Betrieb der Sodafabrik.

1. Die Anordnungen der Sektion Chemie des schweiz. Volkswirtschaftsdepartements.

Zur Sicherstellung des inländischen Konsums sah sich der Bund durch die Kriegseinwirkungen genötigt, die Verteilung der Sodaprodukte durch seine Organe regeln zu lassen. Im September 1916 erfolgte die Unterstellung der Produktionsverteilung der Sodafabrik unter die Handelsabteilung, Sektion für chemische Angelegenheiten. Die Preisfestsetzung für Sodaprodukte wurde ausschließlich in die Kompetenz des Bundes gelegt. Jedes Verfügungsrecht auch über die kleinsten Quantitäten war der Sodafabrik gesperrt. Durch die einschneidenden Kriegsbestimmungen wurde dieser nur noch die Besorgung des technischen Betriebes überlassen, während die Verteilung und Preisnormierung Sache des Bundes geworden war.

Bei der Durchführung der Sodaverteilung erweckten die vom Bunde erlassenen Verkaufsbestimmungen den Eindruck der Benachteiligung der Aktionäre, durch deren Initiative das Unternehmen allein zustande gekommen war, gegenüber den Interessen der Mehrheit, den Nichtaktionären. Der Bund versprach diese Zurücksetzung kompensieren zu wollen durch Einführung der in Aussicht genommenen Grenzschutzmaßnahmen, als Gegenleistung für die im Landesinteresse getroffenen Verordnungen. In der Gründungsperiode stand die Mehrzahl der Konsumenten dem Unternehmen feindlich gegenüber und weigerte

sich kategorisch an jeder finanziellen Mitwirkung. Mit dem Momente, in welchem die Fabrik Zurzach allein in der Lage war, ihre Foderungen zu erfüllen, und wobei sie ausschließlich auf die Produktionsfähigkeit der Sodafabrik angewiesen waren, drängten sich die Nichtaktionäre in den Vordergrund und verlangten Berücksichtigung ihrer Lieferungswünsche, die vom Bunde größtenteils geschützt wurden.

Die eigentlichen Maßnahmen der Sektion Chemie, welche direkt auf den Sodabetrieb einwirkten, lassen sich in verschiedene Kategorien gliedern:

a) Mit Verfügung des Volkswirtschaftsdepartements vom 19. November 1917 wurden der Sodafabrik die Preise vorgeschrieben. Das Werk Zurzach hatte damit nur während eines Jahres die Möglichkeit, die Verkaufspreise den Herstellungskosten anzupassen. Dadurch konnte die günstige Kriegskonjunktur nicht ausgenützt werden, um die Anlagen entsprechend zu amortisieren, wie dies von der übrigen chemischen Industrie praktiziert wurde. Die bessere Ausnützung der Kriegskonjunktur hätte ohne weiteres zugestanden werden können, da eine teilweise Belastung der inländischen Absatzindustrien kaum stark empfunden worden wäre; hatten doch alle unter der Einwirkung der Marktverhältnisse ausnahmslos einen guten Geschäftsgang aufzuweisen.

b) Die Sodaverteilung der Sektion Chemie geschah ohne Rücksicht auf die Stellung der Konsumenten als Aktionäre oder Nichtbeteiligte. Dadurch wurde die starke Position, welche sich die chemische Industrie durch ihre Aktienbeteiligung geschaffen hatte, eliminiert; bezweckte doch die Beteiligung, dem Geschäft die Form der Genossenschaft zu geben, um in erster Linie den Selbstbedarf der Mitglieder decken zu können. Mit der Zuweisung des größern Produktionsanteils an den schweizerischen Sodamarkt wurde die Sodafabrik durch die Bundesmaßnahmen mehr oder weniger zum Allgemeingut unserer Volkswirtschaft. Die Verteilungsgesichtspunkte der Sektion Chemie

stützten sich auf den Kriegsverbrauch im Verhältnis zu den Bezügen der Jahre 1911/16[1]), wobei in erster Linie die für Volkswirtschaft und Landesverteidigung notwendigen Industriegruppen berücksichtigt wurden.

c) Eine im Jahre 1917 durchgeführte Sodabestandaufnahme und ausgesprochener Salzmangel veranlaßten den Bund, die Vergrößerung der Sodaproduktionsanlagen zu verlangen. Ihrerseits behauptete jedoch die Sodafabrik, mit den bestehenden Anlagen die Deckung des gesamten Inlandbedarfes übernehmen zu können.

Die aus Furcht vor Abstrichen übersetzten Angaben der Konsumenten begründeten in erster Linie die Bundesintervention, welche eine Steigerung der Ammoniaksodaproduktion um 40% bezweckte. Durch Erhöhung der Produktionskapazität um 30 Tagestonnen konnte die Sodafabrik die Selbstkosten senken, da größere Aufwendungen nicht gemacht werden mußten. Von der Mehrproduktion versuchte die Fabrik täglich 10—15 t an die Ätznatronanlage abzugeben, um auch in dieser den Vollbetrieb aufnehmen zu können.

Unter Zusicherung vorläufiger Zollschutzmaßnahmen schritt die Sodafabrik zur Vergrößerung ihrer Anlagen, wobei sie eine finanzielle Beteiligung des Bundes erhoffte. Als hauptsächlichstes Kompensationsobjekt versuchte der Zurzacher Betrieb, das Zugeständnis zur Einführung des Handelsmonopols für Sodaprodukte zu erhalten.

Die Sodafabrik berechnete den ihr aus der Produktionssteigerung zufließenden Gewinn auf eine halbe Million Franken. Zur Linderung des in den ostschweizerischen Textilgebieten herrschenden Ätznatronmangels sollte die Mehrproduktion an kalzinierter Soda nicht dem Markte, sondern der kaustischen Anlage zugeführt werden.

d) Mit Verfügung vom 12. Oktober 1918 verlangte die Sektion Chemie die Anlage von Sodalagern[2]). Einerseits

[1]) Neutralitätsberichte, X, S. 109.
[2]) Neutralitätsberichte, XII, S. 100.

mußten die Konsumenten einen dreimonatigen Sodabedarf lagern, während anderseits die Sodafabrik verpflichtet wurde, eine Reserve von 1200 t anzulegen. Diese Verfügung hinderte die Sodafabrik, die Lagerquantität zu höhern Preisen zu exportieren, während anderseits die Lagerung des zweimonatlichen Landesbedarfes bei Aufhebung der Bestimmungen zur Übersättigung des Marktes führte, wodurch die Zurzacher Werke anfangs 1919 gezwungen wurden, den Betrieb einzustellen. Das imperative Verlangen der Sektion Chemie nach Anlage von Sodavorräten wurde später von der Sodafabrik als Prellbock gegen die Opposition benutzt. Die Einwirkungen der Reservebestände auf den Betrieb wurden vom Werk Zurzach als positiver Liquidationsgrund bewertet. Bevor aber die Eidgenossenschaft die Lagerbestimmungen erlassen hatte, wurde von der Sodafabrik selbst das Fehlen genügender Lagerräume als größtes Betriebshindernis bezeichnet. Die Bundesmaßnahme war zweckentsprechend. Sie führte wohl zu einer finanziellen Mehrbelastung, die aber jeder Betrieb auf sich nehmen muß, will er sich vor größern Überraschungen des Marktes schützen.

e) Die Ausfuhrbewilligung für Sodaprodukte wurde nur unter erschwerenden Bedingungen zugestanden, weil die Bundesbehörden in erster Linie die genügende Versorgung des eigenen Marktes anzustreben hatten. Exportbewilligungen wurden nur unter gleichzeitigen Kompensationszusicherungen seitens der Sodafabrik erteilt. So verlangte man die Anlage einer weitern Reserve von 500 t, die dem ausschließlichen Verfügungsrecht der Sektion Chemie unterstellt wurde. Hätte der Bund ohne weiteres die Ausfuhrbewilligung erteilt, so würde neuerdings die Sodafabrik ihre Produktionsstärke erhöht haben, um die Gestehungskosten noch mehr senken zu können.

Zur Verhinderung eines Abstoßens der Überproduktion zu Schleuderpreisen genehmigte der Bund keine unter dem inländischen Preisansatz stehenden Exportabschlüsse.

2. Die Herrschaft der Sodakommission.

Als Kompensation eines im Jahre 1919 gewährten Zollschutzes forderte die Eidgenossenschaft von der Sodafabrik die Lösung der Sodareservefrage in verlangtem Umfange. Erinnern wir uns der Lagerverhältnisse in der Salzindustrie und den kantonalen Depots[3]), so wäre gegenüber den Salzverkäufern die Einnahme eines gleich energischen Standpunktes in der Lagerfrage durch den Bund ebenso sehr am Platze gewesen. Der Salinenindustrie und den Kantonen wurde dagegen großes Vertrauen entgegengebracht, und die Eidgenossenschaft ließ es daran fehlen, diese an die präzise Einhaltung ihrer Verpflichtungen zu erinnern.

In der Nachkriegszeit begannen die Schutzbestrebungen erneut einzusetzen. Die Sodafabrik verlangte einen gewissen Schutz als Akt der Gerechtigkeit, weil die Aktionäre doppelt so viel als vorgesehen in das Geschäft hineingesteckt hätten, und durch die Produktionsaufnahme die industrielle Krisis der Kriegsjahre gemildert worden sei. Nach dem Kriege wurden verschiedene Schutzsysteme erwogen:

1. Von der Einführung des wirksamsten Schutzsystems, des Sodamonopols, mußte abgesehen werden, weil eine Änderung der Bundesverfassung zuviel kostbare Zeit in Anspruch genommen hätte und die zu treffenden Maßnahmen dringlich waren.
2. Zollschutz würde zu Gegenmaßnahmen der Nachbarstaaten geführt haben. Überdies hätte der ausländische Sodaexport, der die schweizerischen Selbstkosten um 100% unterbot, einen Prohibitivzoll ertragen.
3. Eine vertragliche Vereinbarung mit der Solvaykonkurrenz war wegen der ungleich starken Position der Parteien ausgeschlossen.
4. Eine Änderung der Beschlagnahmeverfügung der Alkalien vom 19. November 1917 hätte wohl die Möglich-

[3]) Vgl. Salzindustrie, § 7, Abschnitt 4.

keit geschaffen, den Durchschnittspreis zwischen inländischer und fremder Ware zu regulieren, womit aber der Sodafabrik nicht gedient gewesen wäre.

6. Der letzte Ausweg bestand in der Konzessionierung der Sodafabrikation und der Sodaimporte, womit der inländischen Fabrikation eine Vorzugsstellung geschaffen werden konnte. Auf diesem Prinzip war der Bundesratsbeschluß vom 25. Februar 1919 aufgebaut, der neben der Schaffung eines indirekten Monopols zu Gunsten der Zurzacher Fabrik den Vorteil hatte, daß
   a) von einer Verfassungsänderung Umgang genommen werden konnte,
   b) durch den provisorischen Charakter eine Aufhebung bei normaler Gestaltung der Wirtschaftsverhältnisse gegeben war,
   c) durch die sofortige Gültigkeitserklärung ein augenblicklicher Schutz erzielt werden konnte.

Auf Grund von Artikel 3 des Bundesratsbeschlusses vom 3. August 1914, betreffend die Maßnahmen zum Schutze des Landes und der Aufrechterhaltung der Neutralität, erließ der Bundesrat am 25. Februar 1919 den Beschluß zur Versorgung des Landes mit Sodaprodukten. Dieser bestimmt, daß, wer Sodaprodukte in das Gebiet der Eidgenossenschaft einzuführen wünscht, einer bundesrätlichen Bewilligung bedarf, womit in formeller Beziehung den Begehren der Sodafabrik entsprochen wurde.

Der Spezialschutz konnte vom Bunde nur solange gewährt werden, als die außerordentlichen Verhältnisse auf andern Gebieten ähnliche Maßnahmen notwendig machten. In der Handhabung des absoluten Grenzschutzes verfolgte das Volkswirtschaftsdepartement das Ziel, im Interesse der sodakonsumierenden Industrie die Fabrik Zurzach zu veranlassen, durch Materialersparnisse und technische Verbesserungen ihren Produktionsbetrieb rationeller zu gestalten. Diese abwartende Politik sollte solange befolgt werden, bis die Sodafabrik ihre Selbstkosten und damit ihre Verkaufspreise derart reduzieren konnte, daß

sie beim Eintritt normaler Verhältnisse konkurrenzfähig dastehen könnte und die Frage ihrer Schutzbedürftigkeit nicht immer von neuem aufrollen müßte.

Durch die Kontrolle der Sodaimporte hatte es der Bund in der Hand, einerseits die Inlandproduktion zu ergänzen, anderseits mit der billigen ausländischen Soda nivellierend auf die schweizerischen Verkaufspreise einzuwirken. Der Erlaß des bundesrätlichen Beschlusses diente verschiedenen Zwecken:

a) Schutz der inländischen Sodaproduzenten,

b) Sicherstellung der Versorgung der schweizerischen Volkswirtschaft mit einem wichtigen chemischen Grundstoff,

c) Stützung der Sodafabrik, bis sich diese ohne Hilfe allein weiterentwickeln kann,

d) Schutz der in der Sodafabrik investierten öffentlichen Kapitalien,

e) Verhütung von Arbeiterentlassungen zu Lasten des Staates.

Zur Erreichung einer ernsthaften Kontrolle der bundesrätlichen Verfügungen verlangte die Neutralitätskommission Einsetzung einer speziellen Überwachungsbehörde, der Sodakommission. Die Zusammensetzung dieser Kommission bestand aus je einem Vertreter der Seifen-, Textil- und der chemischen Industrie und zwei neutralen Fachmännern. Ihre Aufgabe lag in der Überwachung der zugunsten der Sodafabrik im Landesinteresse erlassenen Beschlüsse. Aus der Zusammensetzung ergab sich eine stärkere Berücksichtigung der Konsumenteninteressen und, nach Ansicht der Sodafabrik, eine ungenügende Würdigung der wirklichen Produktionsverhältnisse. Auf Grund der hohen Rohmaterialpreise wurden die Ätznatronprodukte von der Kontrolle ausgeschlossen, dagegen mit einer Zollgebühr von Fr. 3.— pro 100 kg belastet, die einem speziellen Sodafonds A zugewiesen wurde[4]). Später

[4]) Neutralitätsberichte, XIII, S. 74.

sollte der Betrag dieser Importabgabe der Sodafabrik zur Verfügung gestellt werden.

Das Kampffeld zwischen Sodakommission und Sodafabrik lag naturgemäß auf dem Gebiete der Preisnormierung; standen doch hohen Produktionskosten tiefe Auslandssätze gegenüber. In Zeiten, da genügend kalzinierte Soda importiert werden konnte, strebte die Sodafabrik eine Relation mit den Auslandspreisen an, während sie beim Importausfall im Jahre 1920 eine Preiserhöhung erkämpfen konnte. Der zugestandene Mehrpreis von Fr. 5.— pro 100 kg wurde einem Spezialfonds B zugewiesen, welcher zum Bau von Lagerräumlichkeiten herangezogen wurde, während die Sodafabrik diesen gerne zur Amortisation verwendet hätte.

Die im Jahre 1920 ausgeführten Exportlieferungen hätten der Sodafabrik die Ausschüttung einer Dividende gestattet, welche aber auf besonderen Wunsch des Volkswirtschaftsdepartements unterblieb. Der Bund konnte eine Dividendenverteilung nicht gestatten, denn wenn eine durch staatliche Mittel gestützte Privatindustrie durch Dividendenausschüttung der Opposition noch mehr Angriffsmittel in die Hände gespielt hätte, so würde eine Schutzberechtigung den Boden verloren haben.

Die Sodakommission hatte in allen ihr zur Lösung unterbreiteten Fragen einen schwierigen Standpunkt. Jeder Verkäufer strebte nach hohen Verkaufspreisen, jeder Käufer nach tiefen Ankaufspreisen, und zwischen diesen beiden Polen mußte sich die Sodakommission bewegen.

§ 11. Liquidation der schweizerischen Sodafabrik.

1. Die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten der Sodafrage.

Mit der von Monat zu Monat sich schlechter und kritischer gestaltenden Situation trat die Frage an das Unternehmen heran, wie eine erfolgreiche Reorganisation der Sodafabrik durchgeführt werden könne. Einem Preisaufschlag oder einer Herabsetzung der Produktionskosten

standen unüberwindliche Hindernisse entgegen. Erstere Maßnahme hätte auf die Verarbeitungsindustrien abgewälzt werden müssen, während letztere überhaupt nicht realisierbar war. Der Inanspruchnahme kantonaler Finanzmittel stand deren unverzinster Aktienbesitz entgegen. So wurde als letzter Ausweg die Übertragung der Obligationenschulden auf den Bund versucht. Dadurch wären die Generalunkosten bei einer Produktionsstärke von 25 000 t um 64%, bei einer solchen von 30 000 t um 71% reduziert worden. Weitere Vorschläge empfahlen die Reduktion der Staats-, Gemeinde- und Kriegsgewinnsteuern, sowie der Konzessionsabgaben. Parallel mit diesen Unterstützungen sollte eine Verstärkung des Zollschutzes angestrebt werden. Alle diese Maßnahmen hätten aber nie zu einer vollständigen Sanierung der Verhältnisse geführt; sie streiften nur das Sodaproblem, scheuten sich aber, dieses an der Wurzel anzufassen. Alle diese Vorschläge berückichtigten nur das Wohl der Sodafabrik, nahmen aber auf die ebenfalls schwer kämpfende Konsumentengruppe zu wenig Rücksicht.

Ende des Jahres 1921 hatte sich die Situation der Sodafabrik derart verschlimmert, daß auch von einigen kantonalen Behörden die Lage als düster bezeichnet werden mußte. Verschiedene Industriegruppen verlangten Preisreduktionen und eine durchgreifende Sanierung der Sodaverhältnisse, und zwar auch dann, wenn sie mit Verlust durchgeführt werden sollte.

Ein Fusionsvertrag mit den Solvaywerken unter Beibehaltung der Kantonsbeteiligung wurde mit den gleichen Motiven abgelehnt, wie dies bei den Gründungsverhandlungen erfolgt war, denn Solvay bestand auf der alleinigen Beherrschung der Produktionsanlagen.

Den einzigen realisierbaren Ausweg bildete die Geschäftsübernahme durch die Solvaygruppe. Wurde diese Lösung anfänglich auch als Waffenstreckung bezeichnet, so konnte doch allein dieses Vorgehen die schweizerische Volkswirtschaft, die Industrie, den Bund und die Kantone

vor weitern und größern Verlusten bewahren. Einzig Solvay war in der Lage, mit seinen technischen Errungenschaften, seiner Finanzkraft, seinen praktischen Erfahrungen mit Hilfe eines großen, wissenschaftlich gebildeten Angestelltenstabes die Sodaanlage Zurzach weiterzuführen. Die Unterhandlungen wurden eingeleitet durch den bernischen Vertreter im Verwaltungsrat, Regierungsrat Volmar, der die Grundlagen zur Übernahme des Geschäftes festlegte. Im Dezember 1921 wurden direkte Verhandlungen aufgenommen, welchen eine Zusammenkunft der kantonalen Finanzdirektoren mit den Vertretern der Sodafabrik vorausgegangen war. Erstere stellten sich auf den Standpunkt, daß die Solvayofferte akzeptiert werden müsse, da es andernfalls dieser Firma dennoch gelingen werde, das Unternehmen später unter bedeutend günstigeren Bedingungen zu erwerben. Die an der Sodafabrik beteiligte Industrie- und Großhandelsgruppe drängte ebenfalls auf eine sofortige Lösung, weil sie durch den Aktienverkauf von ihrer Belastung befreit werden wollte.

Durch den guten technischen Zustand und die große Liquidität wurde für die Übernahmeverhandlung eine günstige Grundlage geschaffen.

Solvay verpflichtete sich, das gesamte Aktienkapital zum Kurse von 125% zu übernehmen, die bestehenden Angestelltenverträge in der Hauptsache anzuerkennen und aufrecht zu erhalten. Der liquide Stand des Unternehmens berechtigte das Agio, wovon dem Verwaltungsrat 5% als Liquidationsreserve zur Verfügung gestellt wurde. Mit der Konzessionsübernahme verpflichtete sich Solvay auch zur Betriebsweiterführung, obwohl verschiedentlich der Standpunkt vertreten wurde, Solvay bezwecke mit dem Ankauf die Stillegung der Anlage. Gegen ein solches Vorgehen sprachen die Änderungen der deutschen Sodasyndikatsverhältnisse, die Solvay veranlaßten, in der Schweiz festen Fuß zu fassen.

Der direkte und indirekte Aktienbesitz der Kantone am Gesamtkapital der Sodafabrik stellte sich beim Verkauf des Geschäftes auf 56,69%.

2. Der Übergang der Sodafabrik in den Besitz Solvays.

Im Mai 1922 wurde der gesamte Aktienbesitz der Sodafabrik auf die Firma Solvay übertragen. Gegenüber dem bedauerlichen Ergebnis, eine nationale Anlage in die Macht einer ausländischen Industriegruppe gelangen zu lassen, darf die Einführung eines neuen Produktionsverfahrens in der Schweiz als eine gewisse Genugtuung für die geleistete Arbeit betrachtet werden. Ebenso der Umstand, daß die neue Industrie dem Lande jetzt doch voraussichtlich erhalten bleibt.

In raschem Laufe führte uns die historische Entwicklung der schweizerischen Sodafabrik mit den Vorarbeiten in die Vorkriegsjahre, mit der Ausführung in die Kriegszeit, und mit der Aufgabe des Unternehmens in die Nachkriegsperiode. Im aargauischen Großen Rate glaubte man nicht mit Unrecht die Entwicklung mit den Worten Schillers charakterisieren zu können: „In den Ozean schifft mit tausend Masten der Jüngling; still auf gerettetem Boot treibt in den Hafen der Greis“[1]).

Zur Überleitung des Geschäftes verblieben im Verwaltungsrat der Sodafabrik die Rheinsalinen und die Industrievertreter, während die Kantone sich zurückzogen. Solvay übernahm die Verpflichtung, die Fabrik zu betreiben und in betriebsfähigem Zustand zu halten, lehnte dagegen kategorisch formelle Zusicherungen ab, die über den Inhalt der Konzession hinaus gingen. Mit dem erfolgreichen Abschluß der Transaktion wurde mehr erreicht als zu erreichen erhofft werden konnte, denn mit der Abgabe der Willenserklärung Solvays, die Anlagen zu betreiben, war die volkswirtschaftliche Seite der ganzen Liquidationsfrage

[1]) Verhandlung des aargauischen Großen Rates, 1921/25, S. 168.

gelöst. Durch Zugeständnis einer Preisreduktion um 28% der geltenden Sodapreise konnte der interne Ansatz annähernd den Welthandelspreisen angepaßt werden. Diese Reduktion war nur möglich durch Anwendung besser durchgearbeiteter Produktionsverfahren, durch Aufnahme der Vollproduktion und die Möglichkeit von Exportlieferungen. Sollten sich die Verhältnisse auf dem Sodamarkte verschieben, so übernahm Solvay die Verpflichtung, den schweizerischen Markt dem ausländischen gleichzustellen.

Mit der Betriebsaufnahme durch die belgische Solvaygruppe war Gewähr geleistet, die Produktionskosten so weit senken zu können, als es nötig ist, die Stellung der Sodafabrik im internationalen Konkurrenzkampf zu sichern und eine dauernde und ungestörte Versorgung des schweizerischen Sodamarktes zu erzielen.